40 401 00 b

RO/RT 022013

IKA® RO 5/10/15

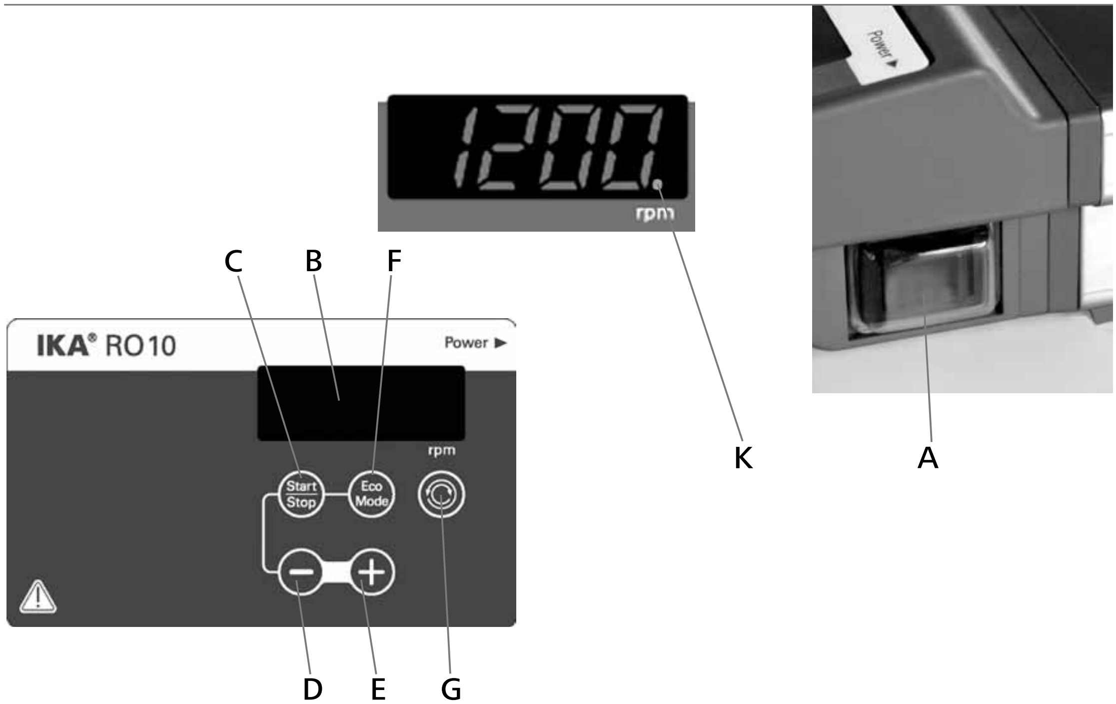


IKA® RT 5/10/15

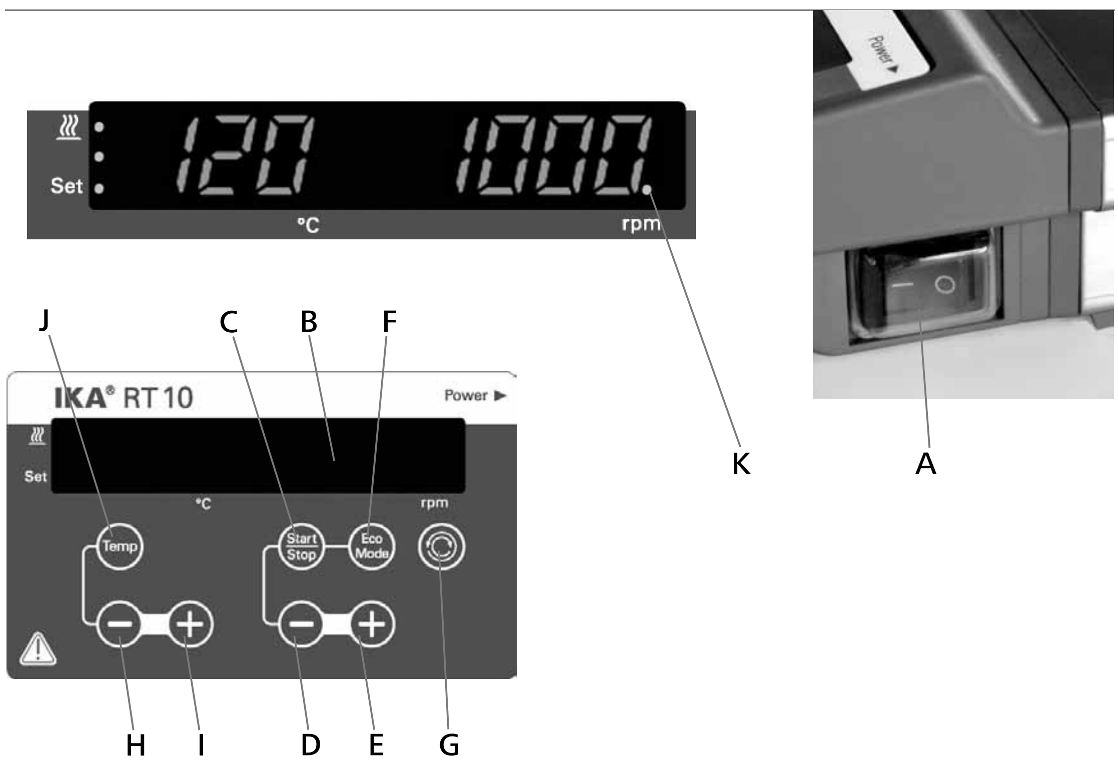


Reg.-No. 4343-01

IKA® RO 5/10/15



IKA® RT 5/10/15



Inhaltsverzeichnis

DE

EG - Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 2006/95/EG und 2004/108/EG entspricht und mit folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:
DIN EN IEC 61010-1, -2-010, -2-051 und DIN EN IEC 61326-1.

Gewährleistung

Entsprechend den **IKA**-Verkaufs-und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, oder senden Sie das Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk. Frachtkosten gehen zu Ihren Lasten.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

Zeichenerklärung

⚠ Allgemeiner Gefahrenhinweis.

⚠ GEFAHR — Mit diesem Symbol sind Informationen gekennzeichnet, **die für die Sicherheit Ihrer Gesundheit von absoluter Bedeutung sind**. Missachtung kann zur Gesundheitsbeeinträchtigung und Verletzung führen.

⚠ WARNUNG — Mit diesem Symbol sind Informationen gekennzeichnet, **die für die technische Funktion des Gerätes von Bedeutung sind**.
Missachtung kann Beschädigungen am Gerät zur Folge haben.

⚠ VORSICHT — Mit diesem Symbol sind Informationen gekennzeichnet, **die für den einwandfreien Ablauf der Gerätefunktion sowie für den Umgang mit dem Gerät von Bedeutung sind.** Missachtung kann ungenaue Ergebnisse zur Folge haben.

ACHTUNG — ACHTUNG - Hinweis auf die Gefährdung durch Magnetismus.

GEFAHR — GEFAHR - Hinweis auf die Gefährdung durch eine heiße Oberfläche.

Zu Ihrem Schutz

- **Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise.**
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung für Alle zugänglich auf.
- Beachten Sie, dass nur geschultes Personal mit dem Gerät arbeitet.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Steckdose muss geerdet sein (Schutzleiterkontakt).

ACHTUNG

- **Achtung - Magnetismus!** Beachten Sie die Auswirkungen des Magnetfeldes (Herzschrittmacher, Datenträger...).

GEFAHR

RT

- **Verbrennungsgefahr!** Vorsicht beim Berühren von Gehäuseteilen und Heizplatte. Die Heizplatte kann über 125 °C heiß werden. Beachten Sie die Restwärme nach dem Ausschalten!

WARNUNG

RT

- Das Netzkabel darf die heizbare Aufstellplatte nicht berühren.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefahrenklasse des zu bearbeitenden Mediums. Ansonsten besteht eine Gefährdung durch:
  - Spritzen und Verdampfen von Flüssigkeiten
  - Herausschleudern von Teilen
  - Freiwerden von toxischen oder brennbaren Gasen.
- Stellen Sie das Gerät frei auf einer ebenen, stabilen, sauberen, rutschfesten, trockenen und feuerfesten Fläche auf.
- Die Gerätefüße müssen sauber und unbeschädigt sein.
- Prüfen Sie vor jeder Verwendung Gerät und Zubehör auf Beschädigungen. Verwenden Sie keine beschädigten Teile.
- Steigern Sie die Drehzahl langsam.
- Reduzieren Sie die Drehzahl, falls
  - Medium infolge zu hoher Drehzahl aus dem Gefäß spritzt
  - unruhiger Lauf auftritt
  - das Gefäß sich auf der Aufstellplatte bewegt.

WARNUNG

RT

- **Achtung!** Mit diesem Gerät dürfen nur Medien bearbeitet bzw. erhitzt werden, deren Flammpunkt über 180 °C liegt.

Die eingestellte Sicherheitstemperaturbegrenzung muss immer mindestens 25 °C unterhalb des Brennpunktes des verwendeten Mediums liegen.

WARNUNG

- Beachten Sie eine Gefährdung durch:
  - entzündliche Materialien
  - brennbare Medien mit niedriger Siedetemperatur
  - Glasbruch
  - falsche Dimensionierung des Gefäßes
  - zu hohen Füllstand des Mediums
  - unsicheren Stand des Gefäßes.
- Im Betrieb kann sich das Gerät erwärmen.
- Die Aufstellpatte kann sich auch ohne Heizbetrieb durch den Antriebsmagneten bei hohen Drehzahlen erwärmen.
- Verarbeiten Sie krankheitserregende Materialien nur in ge schlossenen Gefäßen unter einem geeigneten Abzug. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an **IKA**.

GEFAHR

- Betreiben Sie das Gerät **nicht** in explosionsgefährdeten Atmosphären, mit Gefahrstoffen und unter Wasser.

GEFAHR

- Bearbeiten Sie nur Medien, bei denen der Energieeintrag durch das Bearbeiten unbedenklich ist. Dies gilt auch für andere Energieeinträge, z.B. durch Lichteinstrahlung.
- Beachten Sie die Betriebsanleitung des Zubehöres.
- Sicheres Arbeiten ist nur mit Zubehör, das im Kapitel „Zubehör“ beschrieben wird, gewährleistet.
- Zubehörteile müssen sicher mit dem Gerät verbunden sein und dürfen sich nicht von alleine lösen. Der Schwerpunkt des Aufbaus muss innerhalb der Aufstellfläche liegen.
- Montieren Sie Zubehör nur bei gezogenem Netzstecker.
- Die Trennung des Gerätes vom Stromversorgungsnetz erfolgt nur durch Ziehen des Netz bzw. Gerätesteckers.
- Die Steckdose für die Netzanschlussleitung muss leicht erreichbar und zugänglich sein.
- Eventuell kann Abrieb von rotierenden Zubehörteilen in das zu bearbeitende Medium gelangen.
- Bei Verwendung von PTFE-ummantelten Magnetstäbchen ist Folgendes zu beachten:
  Chemische Reaktionen von PTFE treten ein im Kontakt mit geschmolzenen oder gelösten Alkali- und Erdalkalimetallen, sowie mit feinteiligen Pulvern von Metallen aus der 2. und 3. Gruppe des Periodensystems bei Temperaturen über 300-400 °C. Nur elementares Fluor, Chlortrifluorid und Alkalimetalle greifen es an, Halogenkohlenwasserstoffe wirken reversibel quellend.
  (Quelle: Römpps Chemie-Lexikon und „Ullmann“ Bd.19)

Zum Schutz des Gerätes

- Das Gerät darf nur von einer Fachkraft geöffnet werden.
- Spannungsangabe des Typenschildes muss mit Netzspannung übereinstimmen.
- Decken Sie das Gerät nicht ab, auch nicht teilweise, z.B. mit metallischen Platten oder Folien. Die Folge ist Überhitzung.
- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf Gerät oder Zubehör.
- Achten Sie auf eine saubere Aufstellplatte.
- Beachten Sie die Mindestabstände zwischen Geräten, zwischen Gerät und Wand, sowie oberhalb des Aufbaus (min. 800 mm), siehe Fig. 2.

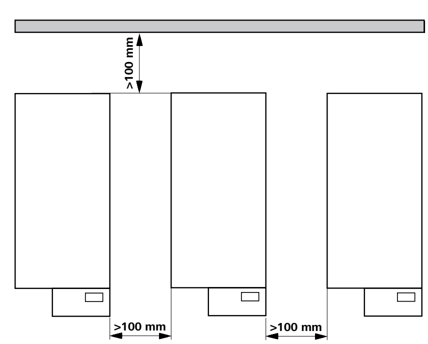


Fig. 2

Auspacken

• **Auspacken**
- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus
- Nehmen Sie bei Beschädigungen sofort den Tatbestand auf (Post, Bahn oder Spedition)

• **Lieferumfang**

RO	RT
- Magnetrührer RT5/10 oder 15	- Beheizbarer Magnetrührer RT5/10 oder 15
- Steckernetzteil	- Netzkabel
- Betriebsanleitung	- Betriebsanleitung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

• **Verwendung**
- zum Mischen und / oder Erhitzen von Flüssigkeiten

• **Verwendungsgebiet (nur im Innenbereich)**
- Laboratorien - Schulen
- Apotheken - Universitäten

Das Gerät ist für den Gebrauch in allen Bereichen, außer dem Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz, das auch Wohnbezirke versorgt, geeignet.

Der Schutz für den Benutzer ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät mit Zubehör betrieben wird, welches nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wird oder wenn das Gerät in nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entgegen der Herstellervorgabe betrieben wird oder wenn Veränderungen an Gerät oder Leiterplatte durch Dritte vorgenommen werden.

Inbetriebnahme

RO/RT

Beachten Sie die in den Technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen (Temperatur; Feuchte).

Das Gerät wird auf der rechten Geräteseite mit dem Schalter ***(A)*** ein- und ausgeschaltet. Auf dem Frontschild befindet sich über der Anzeige ***(B)*** ein kleiner Pfeil und die Angabe Power zur Kennzeichnung des Schalters.

Nach dem Einschalten des Gerätes wird ein Anzeigetest durchgeführt. Es leuchten nacheinander folgende Anzeigen:

- alle Segmente
- die Softwareversion und die eingestellte Betriebsart
- der eingestellte “Mode” (E bei aktiviertem Eco-Mode)
- bei nicht gestartetem Antrieb „OFF“ und bei gestartetem Antrieb die eingestellte Drehzahl.

Sicherheitstemperaturbegrenzung

RT

Die max. erreichbare Heizplattentemperatur wird durch einen fest eingestellten Sicherheitstemperaturbegrenzer auf 130°C begrenzt. Bei Erreichen dieser Grenze schaltet das Gerät die Heizung aus.

⚠ WARNUNG **Die Sicherheitstemperaturbegrenzung muss immer mindestens 25 °C unter dem Brennpunkt des zu bearbeitenden Mediums liegen!**

Einstellen der Sicherheitstemperaturbegrenzung

RT

Die Einstellung der Sicherheitstemperatur wird folgendermaßen vorgenommen: Gerät mit dem Netzschalter an der rechten Geräteseite einschalten.
Sobald die Anzeige auf SAFE springt, Folientaster Temp drücken, diesen Folientaster gedrückt halten und den +/- Folientasten **(H** oder **I)** die gewünschte Sicherheitstemperatur einstellen.

Die eingestellte Sicherheitstemperatur wird angezeigt.

Nach dem Loslassen des Folientasters Temp wird die Sicherheitstemperatur gespeichert.

Funktion Rühren

RO/RT

Die Funktion Rühren wird mit dem Folientaster „Start/Stop“ **(C)** gestartet oder ausgeschaltet.
Mit den +/- Folientasten **(E** oder **D)** wird die Drehzahl angehoben oder reduziert.

ECO Mode

RO/RT

Um die Geräteerwärmung zu reduzieren, kann die Leistung der Antriebsspulen reduziert werden.

Nach dem Drücken der Folientaste „ECO Mode“ **(F)** wird die momentan eingestellte Leistung reduziert. Der ECO-Mode wird durch ein vorgestelltes „E“ vor der Drehzahl angezeigt. Bei Einstellung auf ECO-Mode ist die Drehzahl auf 600 rpm begrenzt.

Betriebsarten

RO/RT

Das Umschalten der Betriebsarten erfolgt durch Drücken der Taste “Start/Stop” **(C)** während des Einschaltens.

Betriebsart “A”
Alle eingestellten Parameter bleiben nach dem Ausschalten oder dem Trennen des Gerätes vom Netz erhalten.

Mit der Taste “Start/Stop” **(C)** wird das Gerät mit den eingestellten Parametern in Betrieb genommen.

Betriebsart “B”
Alle Parameter, auch “Start/Stop”, die beim Ausschalten eingestellt sind werden gespeichert.

Werkseinstellung: Modus A

Drehrichtungsumkehr

RO/RT

Mit der Folientaste **(G)** wird die Funktion „Drehrichtungsumkehr“ aktiviert.
Die eingeschaltete Funktion “Drehrichtungsumkehr” wird durch den Dezimalpunkt **(K)** in der LCD Anzeige angezeigt.

Die Laufzeit (30, 60, 90 oder 120sec) wird nach Drücken der Taste **(G)** mit den +/- Tasten eingestellt.

Nach der vorgewählten Laufzeit wird der Antrieb abgeschaltet und nach einer der Drehzahl angepassten Pause mit der Minimaldrehzahl in die entgegengesetzte Drehrichtung neu gestartet.

Auf diese Weise wird das Magnetstäbchen gefangen und eventuell noch rotierende Flüssigkeit langsam abgebremst. Danach läuft der Antrieb auf die Solldrehzahl hoch.

Hinweis: Wird die Taste “Drehrichtungsumkehr” **(G)** erneut gedrückt, bleibt die momentan aktive Drehrichtung eingestellt. Bei erneuter Inbetriebnahme des Gerätes bleibt die zuletzt eingestellte Drehrichtung erhalten.

Funktion Heizen

RT

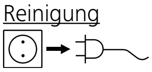
Die Funktion Heizen wird mit dem Folientaster „Temp“ **(J)** gestartet oder ausgeschaltet.

Mit den +/- Folientasten **(H** oder **I)** wird die Temperatur angehoben oder reduziert.

Wartung und Reinigung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei. Es unterliegt lediglich der natürlichen Alterung der Bauteile und deren statistischer Ausfallrate.

Reinigung



Ziehen Sie zum Reinigen den Netzstecker.

Verwenden Sie nur von **IKA** empfohlene Reinigungsmittel.

Verwenden Sie zum Reinigen von:

Farbstoffen	Isopropanol
Baustoffen	Tensidhaltiges Wasser / Isopropanol
Kosmetica	Tensidhaltiges Wasser / Isopropanol
Nahrungsmittel	Tensidhaltiges Wasser
Brennstoffen	Tensidhaltiges Wasser

- Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen.
- Tragen Sie zum Reinigen des Gerätes Schutzhandschuhe.
- Falls andere als die empfohlenen Reinigungs- oder Dekontaminationsmethoden angewendet werden, fragen Sie bitte bei **IKA** nach.

Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte Folgendes an:
- Gerätetyp
- Fabrikationsnummer des Gerätes, siehe Typenschild
- Software Version
- Positionsnummer und Bezeichnung des Ersatzteiles, siehe **www.ika.com**.

Reparaturfall

Bitte senden Sie nur Geräte zur Reparatur ein, die gereinigt und frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind.
Verwenden Sie hierzu das im Lieferumfang beigefügte Formular “Unbedenklichkeitsbescheinigung” oder den download Ausdruck des Formulares auf der IKA® Website **www.ika.com**.
Senden Sie im Reparaturfall das Gerät in der Originalverpackung zurück. Lagerverpackungen sind für den Rückversand nicht ausreichend. Verwenden Sie zusätzlich eine geeignete Transportverpackung.

Fehlermeldungen (RT 5/10/15)

Fehler-code	Ursache	Folge	Korrektur
Er 3	Geräteinnentemperatur zu hoch	Heizung aus	- Gerät ausschalten und abkühlen lassen
Er 6	Unterbrechung im Sicherheitskreis	Heizung aus	- Kontaktstecker (L) stecken - Kontaktthermometer oder Temperaturfühler PT 1000 stecken - Defekte Verbindungskabel, Stecker oder Kontaktthermometer austauschen
Er21	Sicherheits-Relais öffnet während des Sicherheitskreis Test nicht		- Gerät ausschalten *- Achtung! Nur für autorisiertes Servicepersonal: Überprüfen der Bestückten Leiterplatte*
Er22	Sicherheitstemperatur während der Überprüfung zu niedrig	Heizung aus	- Gerät ausschalten *- Achtung! Nur für autorisiertes Servicepersonal: Überprüfen der Bestückten Leiterplatte und des Sicherheitstemperatur sensors*
Er25	Heizung- Schaltelementüberwachung	Heizung aus	- Überprüfen der externen Temperaturregelung (z.B. Er 5 ETS-D) - Gerät ausschalten *- Achtung! Nur für autorisiertes Servicepersonal: Führen Sie einen internen Gerätetest zur Überprüfung der Steckverbindungen der Heizelemente, des Sicherheitstemperatursensors oder der Bestückten Leiterplatte durch*
Er26	Differenz Fühler Sicherheitstemperatur zu Fühler Regeltemperatur **Regeltemperatur** > (Sicherheitstemperatur + 40 K)	Heizung aus	- Gerät ausschalten *- Achtung! Nur für autorisiertes Servicepersonal: Führen Sie einen internen Gerätetest zur Überprüfung der Steckverbindungen der Temperaturfühler durch*
Er31	Defekt in der Überwachung des Heizungsschaltelements (Triac)	Heizung aus	- Gerät ausschalten *Überprüfen der Bestückten Leiterplatte*
Er46	Differenz Fühler Sicherheitstemperatur zu Fühler Regeltemperatur **Sicherheitstemperatur** > (Regeltemperatur + 40 K)	Heizung aus	- Gerät ausschalten *- Achtung! Nur für autorisiertes Servicepersonal: Führen Sie einen internen Gerätetest zur Überprüfung der Steckverbindungen der Temperaturfühler durch*

Lässt sich der Fehler durch die beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen oder wird ein anderer Fehlercode angezeigt:

- wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung,
- senden Sie das Gerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung ein.

Zubehör

- Magnetstäbchen: ø 8mm; Länge 30 mm
- **RSE** Rührstabentferner

Technische Daten

RO

Steckernetzteil

Input	**V**	100 - 240		
	A	1,67		
	Hz	50/60		
Output	**Vdc**	24; 40W.LPS; (limited power source)		
Schutzklasse		2 (doppelt isoliert) ⧈		
Betriebsspannung	**Vdc**	24		
		RO 5	*RO10*	*RO15*
	A	0,5	1,0	1,5
Leistungsaufnahme (max.)	**W**	12	24	36
Leistungsaufnahme Standby-Betrieb	**W**	2		
Geräteabgabeleistung	**W**	17		
Drehzahlbereiche P100	**rpm**	0 - 1200		
ECO-Mode	**rpm**	0 - 600 in 10rpm-Stufen einstellbar		
		RO 5	*RO10*	*RO15*
Aufstellfläche	**mm**	120 x 450	180 x 450	270 x 450
Geräte-Abmessung:	**mm**	120 x 570 x 60	190 x 570 x 60	280 x 570 x 60
Gewicht:	**kg**	3,0	4,0	7,0

RT

Gerät				
Betriebsspannungsbereich	**Vac**	230 ± 10%		
	Vac	115 ± 10%		
Frequenz	**Hz**	50 / 60		
Drehzahlbereiche P100	**rpm**	0 - 1000		
ECO-Mode	**rpm**	0 - 600 in 10rpm-Stufen einstellbar		
		RT 5	*RT10*	*RT15*
Leistungsaufnahme max.	**W**	185	395	600
Aufstellfläche	**mm**	110 x 495	180 x 495	270 x 495
Geräte-Abmessung:	**mm**	120 x 610 x 60	190 x 610 x 60	280 x 610 x 60
Gewicht:	**kg**	4,0	6,5	9,4
Einstell- und Anzeigeauflösung	**K**	5		
Oberflächentemperatur max.	**°C**	120		
Einstellbarer Sicherheitskreis				
Sicherheitstemperaturgrenze (einstellbar)	**°C**	50 - 130 (± 10)		
Sicherung: 230 V	**A**	T 6,3 (5x20)		
115 V	**A**	T 10 (5x20)		

RO/RT

Einstellgenauigkeit	**rpm**	±5		
Abweichung zu den einzelnen Rührstellen	**%**	0		
Zul. Einschaltdauer	**%**	100		
Zul. Umgebungstemperatur	**°C**	+5 bis +40		
Zul. relative Feuchte	**%**	80		
Schutzart nach DIN EN 60529		IP 40		
Geräteeinsatz über NN	**m**	max. 2000		
max. Rührmenge (Wasser)		400ml pro Rührstelle im 600ml-Becherglas		
		RO/RT 5	*RO/RT10*	*RO/RT15*
bei anderen Gefäßen	**ltr**	2	4	6
Rührstellen		5	10	15
Rührstellenabstand	**mm**	90	90 x 90	90 x 90

Contents

EN

EG - Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the regulations 2006/95/EC and 2004/108/EC and conforms to the standards or standardized documents
DIN EN IEC 61010-1, -2-010, -2-051 and DIN EN IEC 61326-1.

Warranty

In accordance with **IKA** warranty conditions, the warranty period is 24 months. For claims under the warranty please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our factory, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.
The warranty does not cover worn out parts, nor does it apply to faults resulting from improper use, insufficient care or maintenance not carried out in accordance with the instructions in this operating manual.

Explication of warning symbols

⚠	General hazard.
⚠ DANGER	This symbol identifies informaton **that is of absolute importance to ensure health and safety**. Failure to observe this information may be detrimental to health or may result in injuries.
⚠ WARNING	This symbol indicates information **witch is important for ensuring that the appliance functions without any technical problems**. Failure to observe this information could damage the appliance.
⚠ CAUTION	This symbol indicates information **which is important for proper use of the appliance and / or ensuring that the appliance functions correctly.** Failure to observe this information can lead to inaccurate results.
ATTENTION	ATTENTION - Risk of damage due to magnetism.
DANGER	DANGER - Reference to the endangerment by a hot surface

Safety instructions

For your protection

- **Read the operating instructions in full before starting up and follow the safety instructions.**
- Keep the operating instructions in a place where they can be accessed by everyone.
- Ensure that only trained staff work with the appliance.
- Follow the safety instructions, guidlines, occupational health and safety and and accident prevention regulations.
- Socket must be earthed (protective ground contact).

ATTENTION

- **Attention - Magnetism!** Effects of the magneticfield have to be into account (e.g. data storage media, cardiac pacemakers ...).

DANGER

RT

- **Risk of burns!** Exercise caution when touching the housing parts and the heating plate.

The heating plate can reach temperatures in excess of 125 °C. Pay attention to the residual heat after switching off.

WARNING

RT

- Ensure that the mains power supply cable does not touch the heating base plate.

- Wear your personal protective equipment in accordance with the hazard category of the media to be processed. Otherwise there is a risk from:
  - splashing and evaporati on of liquids
  - ejection of parts
  - release of toxic or combustable gases.
- Set up the appliance in a spacious area on an even, stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface.
- The feet of the appliance must be clean and undamaged.
- Check the appliance and accessories beforehand for damage each time you use them. Do not use damaged components.
- Gradually increase the speed.
- Reduce the speed if
  - the medium splashes out of the vessel because the speed is too high
  - the appliance is not running smoothly
  - the container moves on the base plate.

WARNING

RT

- **Caution!** Only process and heat up any media that has a flash point higher than 180°C.

The safe temperatue limit must always be set to at least 25 °C lower than the fire point of the media used.

WARNING

- Beware of hazards due to:
  - flammable materials
  - combustibles media with a low boiling temperature
  - glass breakage
  - inkorrect container size
  - overfilling of media
  - unsafe condition of container.
- The appliance may heat up when in use.
- The base plate can heat up due to the action of the drive magnets at high motor speeds, even if the heater is not operational.
- Process pathogenic materials only in closed vessels under a suitable extractor hood. Please contact **IKA** if you have any questions.

DANGER

- **Do not** operate the appliance in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.

DANGER

- Only process media that will not react dangerously to the extra energy produced through processing. This also applies to any extra energy produced in other ways, e.g. through light irridiation.
- Please observe the operating instructions for any accessories used.
- Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the „Accessories" chapter.
- Accessories must be securely attached to the device and cannot com off by themselves. The centre of gravity of the assembly must lie within the surface on which it is set up.
- Always disconnect the plug before fitting accessories.
- The appliance can only be disconnected from the mains supply by pulling out the mains plug or the connector plug.
- The socket for the mains cord must be easily accessible.
- It may be possible for wear debris from rotating accessory parts to reach the material being processed.
- When using PTFE-coated magnetic bars, the following has to be noted:
  Chemical reactions of PTFE occur in contact with molten or solute alkali metals and alkaline earth metals, as well as with fine powders of metals in groups 2 and 3 of the periodic system at temperatures above 300 °C - 400 °C. Only elementary fluorine, chlorotrifluoride and alkalimetals attack it; halogenated hydrocarbons have a reversible swelling effect.
  (Source: Römpps Chemie-Lexikon and „Ullmann" Volume 19)

For protection of the equipment

- The appliance may only be opened by experts.
- The voltage stated on the type plate must correspond to the mains voltage.
- Do not cover the device, even partially e.g. with metallic plates or film. This results in overheating.
- Protect the appliance and accessories from bumps and impacts.
- Ensure that the base plate is kept clean.
- Observe the minimum distances between the devices, between device and wall and minimum distances (min. 800 mm) above the assembly

see Fig. 2.

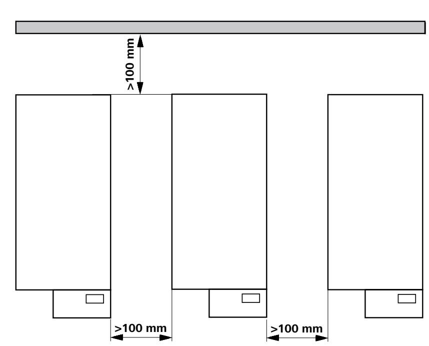


Fig. 2

Unpacking

• **Unpacking**
- Please unpack the device carefully
- In the case of any damage a detailed report must be set immediately (post, rail or forwarder)

• **Delivery scope**

RO	RT
- Magnetic stirrer RO5/10 or 15	- Heating magnetic-stirrer RT5/10 or 15
- power supply unit	- mains cable
- operating instruction	- operating instruction

Correct use

• **Use**
- For mixing and / or haeting liquids

• **Range of use** (inside only)
- Laboratories
- Schools
- Pharmacies
- Universities

The device is suitable for use in all areas except:

- Residential areas
- Areas that are connected directly to a low-voltage supply network that also supplies residential areas.

The safety of the user cannot be guaranteed if the appliance is operated with accessories that are not supplied or recommended by the manufacturer or if the appliance is opreated improperly contrary to the manufacturer's specifications or if the appliance or the printed circuit board are modified parties.

Commissioning

RO/RT

Observe the ambient conditions (temperature, humidity, etc.) listed under Technical Data.

The device is switched on and off via the switch (A) located on the right-hand side of the device. On the front panel a small arrow labelled Power above the display (B) indicates the location of the switch.

After the device is switched on a display self-test is performed. The display cycles through the following information:
- All segments light up
- The software version and the selected mode are displayed
- The selected "Eco Mode" is displayed
  (E when ECO mode is active)
- If the drive has not been started the display reads „OFF". If the drive has been started the selected speed is displayed.

Safe temperature limit

RT

The max. attainable heating plate temperature is restricted to 130°C by a permanently set safety temperature limit. Once this limit has been attained, the device switches off the heating.

⚠ WARNING **The safe temperature limit must allways be set at least 25 °C lower then the flash point of the media to be processed!**

Setting the safe temperature limit

RT

The safety temperature is set as follows:
Switch the device on using the On/Off switch on the right side of the device.
As soon as the display shows SAFE, press and hold down the Temp membrane key and use the +/- membrane keys (**H** or **I**) to set the desired safety temperature.

The set safety temperature is displayed.

Once the Temp membrane key is released, the safety temperature is saved.

Stirring function

RO/RT

The stirring function is started and stopped by pressing the „Start/Stop" button ***(C).***
Pressing the +/- buttons ***(E or D)*** increases or reduces the speed.

ECO mode

RO/RT

The heat generated in the device can be reduced by lowering the power of the input coils.

Pressing the „ECO Mode“ **(F)** key reduces the current power setting. ECO mode is indicated by an “E” preceding the speed. When the power is set to ECO mode, the speed is limited to 600 rpm.

Operating modes

RO/RT

To toggle between modes, press the Start/Stop key (C) when switching on.

Operating Mode “A”
All the parameter settings are retained when the device is switched off or disconnected from the mains.

The “Start/Stop” **(C)** key starts the device with the set parameters.

Operating Mode “B“
All parameter settings, including “Start/Stop”, are saved when the device is switched off.

Factory setting: mode A

Direction of rotation reversal

RO/RT

The **(G)** key activates the “Reverse Rotation” function.
When the „Reverse Rotation“ function is switched on, a decimal point **(K)** appears in the LCD display.

The running time (30, 60, 90 or 120sec) is set by pressing the **(G)** key followed by the +/- keys.

After the preset running time, the drive is switched off and restarted at minimum speed in the opposite direction after a pause specific to the speed.

In this way the magnetic rod is captured and any liquid still rotating is gradually slowed down. Then the drive accelerates to the target speed.

Note: If the “Reverse Rotation” key **(G)** is pressed again, the drive will keep rotating in the same direction.

When the device is started up again, the drive will rotate in the direction last set.

Function Heating

RT

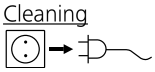
The heating function is started and stopped by pressing the „Temp“ button ***(J)***.

Pressing the +/- buttons **(H** or **I)** increases or reduces the temperature.

Maintenance and cleaning

The equipment is maintenance-free. It is only subject to the natural wear and tear of components and their statistical failure rate.

Cleaning



For cleaning disconnect the main plug..

Use only cleansing agents which have been approved by **IKA** to clean devices.

Use to remove:

Dyes	Isopropyl alcohol
Construction materials	water containing ten side / isopropyl alcohol
Cosmetics	water containing ten side / isopropyl alcohol
Foodstuffs	water containing tenside
Fuels	water containing tenside

- Do not allow moisture to get into the appliance when cleaning.
- Wear protective gloves when cleaning the devices.
- Please consult with **IKA** before using any cleaning or deconta mination methods, other than those recommended here.

Ordering spare parts

When ordering spare parts, please give:
- Device type
- Manufacturing number, see type plate
- Software version
- Item number and designation of the spare part, see **www.ika.com**.

Repair

The device must be clean and free from any materials which may constitude a health hazard when sent for repair.
Use the „certificate of compliance“ included or download the form from the IKA® website **www.ika.com**.

Please return the appliance in its original packaging. Storage packaging is not sufficient for returns. Please also use suitable packaging for transportation.

Error Codes (RT 5/10/15)

Error-code	Cause	Effect	Solution
Er 3	Temperature inside device too high	Heating off	- Switch off device and allow to cool down
Er 6	Break in safety circuit	Heating off	- Plug in contact plug (L) - Plug in contact thermometer or PT 1000 temperature sensor - Replace faulty connection cable, plug, or contact thermometer
Er21	Safety relay doesn't open during test		- Switch off device *- Warning! Only to be carried out by authorised service personnel: Check PCB*
Er22	Safety temperature is too low during test	Heating off	- Switch off device *- Warning! Only to be carried out by authorised service personnel: Check PCB and safety temperature sensor*
Er25	Heating and switching element monitoring	Heating off	- Check the external temperature controller (f.e. Er 5 ETS-D) - Switch off device *- Warning! Only to be carried out by authorised service personnel: Carry out an internal test on the device to check the plug-in connector for the heating element, the safety temperature sensor or the PCB*
Er26	Difference between temperature of safety sensor and temperature of control sensor **control temperature** > (safety temperature + 40 K)	Heating off	- Switch off device *- Warning! Only to be carried out by authorised service personnel: Carry out an internal test on the device to check the plug-in connector for the temperature sensor*
Er31	Triac error detection doesn't work	Heating off	- Switch off device *- Warning! Only to be carried out by authorised service personnel: Check PCB*
Er46	Difference between temperature of safety sensor and temperature of control sensor **control temperature** > (control temperature + 40 K)	Heating off	- Switch off device *- Warning! Only to be carried out by authorised service personnel: Carry out an internal test on the device to check the plug-in connector for the temperature sensor*

If the actions described fail to resolve the fault or another error code is displayed then take one of the following steps:
- Please contact the service department;
- Send the device for repair, including a short description of the fault.

Accessories

- Stirring bar: ø 8mm; lenght 30 mm
- **RSE** Stirring bar remover

Technical data

RO

Power supply unit				
Input	**V**	100 - 240		
	A	1,67		
Output	**Vdc**	24; 40W.LPS; (limited power source)		
	Hz	50/60		
Protection class		2 (double insulated) ⧈		
Operating voltage	**Vdc**	24		
		RO 5	*RO10*	*RO15*
	A	0,5	1,0	1,5
Power consumption (max.)	**W**	12	24	36
Power consumption, standby operation	**W**	2		
Power output	**W**	17		
Speed ranges P100	**rpm**	0 - 1200		
ECO-Mode	**rpm**	0 - 600 in 10rpm-steps adjustable		
		RO 5	*RO10*	*RO15*
Set-up surface	**mm**	120 x 450	180 x 450	270 x 450
Dimension:	**mm**	120 x 570 x 60	190 x 570 x 60	280 x 570 x 60
Weight:	**kg**	3,0	4,0	7,0

RT

Unit				
Operating voltage	**Vac**	230 ± 10%		
	Vac	115 ± 10%		
Frequency	**Hz**	50 / 60		
Speed ranges P100	**rpm**	0 - 1000		
ECO-Mode	**rpm**	0 - 600 in 10rpm-steps adjustable		
		RT 5	*RT10*	*RT15*
Power consumption (max.)	**W**	185	395	600
Set-up surface	**mm**	110 x 495	180 x 495	270 x 495
Dimension:	**mm**	120 x 610 x 60	190 x 610 x 60	280 x 610 x 60
Weight:	**kg**	4,0	6,5	9,4
Adjustment and display resolution	**K**	5		
Surface temperature	**°C**	120		
Adjustable safety circuit				
Safety temperature limit (adjustable)	**°C**	50 - 130 (± 10)		
Fuse: 230 V	**A**	T 6,3 (5x20)		
115 V	**A**	T 10 (5x20)		

RO/RT

Setting resolution	**rpm**	±5		
Deviation between the stirrer points	**%**	0		
Permissible duration of operation	**%**	100		
Permissible ambient temperature	**°C**	+5 to +40		
Permissible relative humidity	**%**	80		
EN 60529 protection class		IP 40		
Operation at a terrestrial altitude	**m**	max. 2000		
Stirred quantity max. (water)		400ml per stirrer point in the 600ml beaker glass		
		RO/RT 5	*RO/RT10*	*RO/RT15*
in other vessels	**ltr**	2	4	6
Stirrer points		5	10	15
Distance from stirrer point to stirrer point	**mm**	90	90 x 90	90 x 90

Sommaire

FR

Déclaration de conformité EG

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que se produit est conforme aux réglementations 2006/95/EG et 2004/108/EG et en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant
DIN EN IEC 61010-1, -2-010, -2-051 et DIN EN IEC 61326-1.

Garantie

En conformité avec les conditions de vente et de livraison d’**IKA**, la garantie sur cet appareil est de 24 mois. En cas de problème entrant dans le cadre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Mais vous pouvez également envoyer directement l’appareil accompagné du bon de livraison et un descriptif de votre réclamation à notre usine. Les frais de transport restent alors à votre charge.

La garantie ne s’étend pas aux pièces d’usure et n’est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l’encontre des recommandations du présent mode d’emploi.

Explication des symboles

⚠	Remarque générale sur un danger.
⚠ DANGER	Le présent symbole signale des informations **cruciales pour la sécurité de votre santé**. Un non-respect peut provoquer des problèmes de santé ou des blessures.
⚠ AVVERTISSE-MENT	Le présent symbole signale des informations importantes **pour le bon fonctionnement technique de l’appareil**. Le non-respect de ces indications peut endommager l’appareil.
⚠ PRUDENCE	Le présent symbole signale des informations importantes **pour le bon fonctionnement de l’appareil et pour sa manipulation.** Le non-respect peut avoir pour conséquence des résultats de mesure imprécis.
ATTENTION	ATTENTION - remarque sur une mise en danger en raison du magnétisme.
DANGER	DANGER - remarque sur une mise en danger en raison du surface chaude..

Pour votre protection

- **Lisez intégralement la notice d'utilisation avant la mise en service et respectez les consignes de sécurité.**
- Laissez la notice à pertée de tous.
- Attention, seul le personnel formé est autorisé à utiliser l'appareil.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les prescriptions pour la prévention des accidents du travail.
- La prise de courant utilisée doit être mise à la terre (contact de la masse mécanique).

ATTENTION

- **Attention - Magnétisme!** Attention aux effets du champ magnétique (par ex. supports d'informations, stimulateurs cardiaques..).

DANGER

RT

- **Risques de brûlures!** Faites attention quand vous touchez les pièces du boîter et la plaque chauffante.

La plaque chauffante peut atteindre des températures allant jusqu'à plus de 320°C! Prenez en compte la chaleur résiduelle après l'arrêt de l'appareil.

AVVERTISSEMENT

RT

- Le câble secteur ne doit pas toucher le plateau chauffant!
- Porter votre équipement de protection personnel selon la classe de danger du millieu à traiter. Sinon, vous vous exposez à des dangers:
  - aspersion de liquides
  - éjection de pièces
  - ainsi que libération de gaz toxiques ou inflammable
- Plazes le statif sur une surface plane, stable, propre, non glissante, sèche et innflammable.
- La pieds de l'appareil doivent être propres et en parfait état.
- Avant toute utilisation, contrôllez l'état de l'appareil et des accessoires. N'utilisez pas les pièces endommagées
- Augmentez doucement le régime.
- Réduisez le régime si
  - le milieu est aspergé hors du récipient à cause d'un régime trop élevé
  - le fonctionnement est irrégulier
  - le récipient bouge sur le plateau.

AVVERTISSEMENT

RT

- **Attention!** Traiter et chauffer avec cet appareil uniquement des produit dont le point éclair est supérieur à 180 °C.

La limite de température de sécurité réglée doit toujours rester environ 25°C au moins sous le point d'inflammation du millieu utilisé.

AVVERTISSEMENT

- Vous vous exposez à des dangers par
  - les matériaux inflammables
  - les milieux combustibles à faible température d'ébullition
  - les bris de verre
  - une mauvaise taille du récipient
  - un niveau de remplissage trop élevé du milieu
  - l'instabilité du récipient.
- En raison de fonctionnement, l'appareil peut s'échauffer.
- Le plateau peut aussi chauffer sans le chauffage, à régime élevé, en raison des aimantes d'entrâinement.
- Ne traiter des substances pathogènes que dans des récipients fermés et sous une hotte d'aspiration adaptée.
  En cas de questions, contacter **IKA**.

DANGER

- **N'utilisez pas** l'appareil dans les atmosphères explosives, avec des matières dangereuses et sous l'eau.

DANGER

- Ne traitez que des milieux pour lesquels l'apport d'énergie pendant l'opération ne pose pas problème. Cela vaut aussi pour les autres apports d'énergie, comme la radiation lumineuse par ex.
- Suivre le mode d'emploi des accessoires.
- La sécurité de l'appareil n'est assurée qu'avec les accessoires décrits dans le chapitre „Accessoires"
- Les accessoires doivent être bien fixés à l'appareil et ne pas se détacher. Le centre de gravité de la structure doit se trouver au sein de la surface d'appui.
- Montez les accessoires uniquement lorsque l'appareil est débranché.
- Il n'est possible de couper l'alimentation électrique qu'en débranchant la prise de courant ou la prise sec-teur de l'appareil.
- La prise de courant utilisée pour le branchement sur secteur doit être facile d'accès.
- Des particules d'abrasion des pièces rotatives des accessoires peuvent éventuellement arriver dans le milieu à travailler.
- L'étanchéité et les paliers sont en polytétrafluoréthlène ou en acier inoxydable, c'est la raison pour laquelle il est nécessaire de respecter les points suivants: *Les réactions chimiques du polytétrafluoréthlène se produisent par contact avec les métaux alcalins et alcalino-terreux, fondus ou dissouts, ainsi que les poudres fines des métaux appartenant au deuxième et au troisième groupe de la classification périodique des éléments à des températures supérieures à 300 °C - 400 °C. Seul l'élément fluor, le trifluorure de chlore et les métaux alcalins l'attaquent; les hydrocarbures halogénés produisent un effet réversible boursoufflant.*

(Source des informations: Lexion de chimie Römpps et „Ullmann" Tome 19)

Pour la protection de l'appareil

- Seules les personnes spécialisées sont autorisées à ouvrir l'appareil.
- L'indication de tension de la plaque d'identification doit correspondre avec la tension du réseau.
- Ne couvrez pas l'appareil, même partiellement, par ex. avec des plaques métalliques ou des films. Cela entraînerait une surchauffe.
- Evitez les coups sur l'appareil et les accessoires.
- Veillez à la propreté du plateau.
- Respectez les écarts minimum entre les appareils, entre l'appareil et le mur et au-dessus de la structure (800 mm au moins), voir Fig. 2.

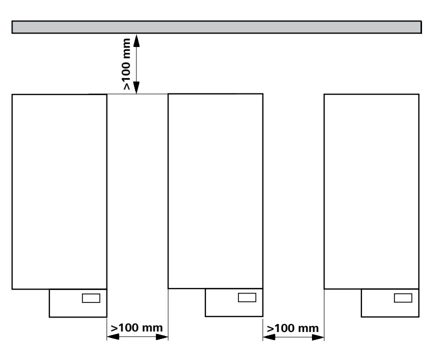


Fig. 2

Déballage

- **Déballage**
  - Déballez l'appareil avec précaution
  - En cas de dommage, établissez immédiatement un constat correspondant (poste, chemin de fer ou transporteur)

- **Volume de livraison**

RO	RT
- Agitateur magnétique RO5/10 ou 15	- Agitateur magnétique avec fonction chauffante RT5/10 ou 15
- Bloc d'alimentation	- Câble connecteur
- Mode d'emploi	- Mode d'emploi

Utilisation conforme

- **Utilisation**
  - Sert à mélanger et / ou chauffer des liquides

- **Secteur d'utilisation (**uniquement en intérieur**)**
  - Laboratoires - Ècoles
  - Pharmacies - Universités

L'appareil est adapté à une utilisation en tout lieu, sauf
- zones résidentielles
- zones équipées d'un réseau d'alimentation à basse tension alimentant également des zones résidentielles

La protection de l'utilisateur n'est plus garantie si l'appareil est utilisé avec un accessoire n'ayant pas été fourni ou conseillé par la fabricant ou si l'appareil est utilisé de manière non conforme aux prescriptions du fabricant ou si l'appareil ou le circuit imprimé sont modifié par tiers.

Mise en service

RO/RT

Veuillez respecter les paramètres d'utilisation indiqués dans les données techniques (température, taux d'humidité).

L'appareil s'allume et s'éteint côté droit avec l'interrupteur **(A**). Au-dessus de l'affichage **(B)**, sur la plaque avant, une petite flèche et l'indication Power désignent l'interrupteur.

Après la mise en marche de l'appareil, un test d'affichage est exécuté. Les affichages suivants s'allument tour à tour :

- tous les segments
- la version logicielle et le mode de fonctionnement
- le « mode » préselection (E lorsque le mode Eco est activé)
- « OFF » si le moteur ne tourne pas et le régime réglé si le moteur tourne.

Température limite de sécurité

RT

Pour des raisons de sécurité, la température maximale atteignable par la plaque chauffante est limitée par un limiteur de température à une valeur fixe de 130 °C. Lorsque cette limite est atteinte, l'appareil coupe le chauffage.

⚠ **AVVERTISSEMENT**

La température limite de sécurité réglée doit toujours rester environ 25°C au moins sous le point d'inflammation du milieu à travailler!

Réglage de la température limite de sécurité

RT

Le réglage de la température de sécurité s'effectue comme suit :
allumez l'appareil avec l'interrupteur situé à droite sur l'appareil. Dès que l'affichage passe sur SAFE, appuyez sur la touche Temp et maintenez-la enfoncée en réglant à l'aide des touches +/- (**H** ou **I**) la température de sécurité souhaitée.

La température de sécurité définie s'affiche.

Après le relâchement de la touche Temp, la température de sécurité est mémorisée.

Fonction agitation

RO/RT

La fonction agitation se démarre et s'arrête avec la touche « Start/Stop » **(C)**.
Les touches +/- **(E** ou **D)** permettent d'augmenter ou de réduire le régime.

ECO Mode

RO/RT

Pour réduire la tendance de l'appareil à chauffer, il est possible de réduire la puissance des bobines d'entraînement.

L'actionnement de la touche « Eco Mode » **(F)**, entraîne une réduction de la puissance réglée. Le mode Eco est signalé par un « E » devant la vitesse de rotation. Avec un réglage sur le mode Eco, la vitesse de rotation est limitée à 600 rpm

Mode de fonctionnement

RO/RT

La touche « Start/Stop » **(C)** permet de commuter entre les modes de fonctionnement pendant la mise en marche.

Mode de fonctionnement « A »
Tous les paramètres définis sont conservés après l'arrêt ou le débranchement de l'appareil.

La touche « Start/Stop » **(C)** permet de mettre en marche l'appareil avec les paramètres définis.

Mode de fonctionnement « B »
Tous les paramètres, y compris « Start/Stop », définis au moment de l'arrêt sont mémorisés.
Réglage d'usine: Mode A

Inversion de sens de rotation

RO/RT

La touche **(G)** permet d'activer la fonction « Inversion du sens de rotation ».
L'activation de la fonction « inversion du sens de rotation » est indiquée par la virgule décimale **(K)** à l'écran LCD.

Le temps de fonctionnement (30, 60, 90 ou 120s) se règle avec les touches +/-, après actionnement de la touche **(G)**.

A la fin du temps de fonctionnement présélectionné, l'entraînement se coupe et, après une pause adaptée à la vitesse de rotation, il redémarre dans la direction opposée avec le régime minimum.
De cette manière, le barreau aimanté est attrapé et le liquide éventuellement encore en rotation est freiné lentement. Ensuite, le moteur monte au régime théorique.

Remarque : Si la touche d'inversion du sens de rotation **(G)** est à nouveau actionnée, le sens de rotation actuel est conservé.
A la remise en marche de l'appareil, le dernier sens de rotation réglé est maintenu.

Fonction chauffage

RT

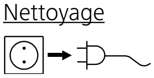
La fonction chauffage se démarre et s'arrête avec la touche « Temp » **(J)**.

Les touches +/- **(H** ou **I)** permettent d'augmenter ou de réduire la température.

Entretien et nettoyage

L'appareil ne nécessite pas d'entretien. Il est simplement soumis au vieillissement naturel des pièces et à leur taux de défaillances statistique

Nettoyage

 Débranchez la prise secteur pour le nettoyage.

Ne nettoyez l'appareils qu'avec les produits de nettoyage autorisés par **IKA**.

Nettoyage de:

substances colorantes	avec isopropanol
substances de construction	eau + tensioactif / isopropanol
cosméticques	eau + tensioactif / isopropanol
produits alimentaires	eau + tensioactif
combustibles	eau + tensioactif

- Lors du nettoyage, évitez toute infiltration d'humidité dans l'appareil.
- Veiller à porter des gants de protection pour le nettoyage.
- Avant d'employer une méthode de nettoyage ou décontamination autre, l'utilisateur est tenu de s'informaer auprès de **IKA**.

La commande de pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer
- le type de l'appareil
- le numéro de fabrication, voir la plaque d'identification
- le software version
- le numéro de position et la désignation de la pièce de rechange, voir **www.ika.com**.

Réparation

En cas de réparation n'envoyez que des appareils nettoyés et exempts de matières nocives pour la santé. Pour cela, utilisez le formulaire fourni « Certificat de régularité » ou téléchargez l'imprimé du formulaire sur le site web IKA® **www.ika.com**.

Renvoyez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour le renvoi. Utilisez un emballage de transport supplémentaire adapté.

Messages d’erreur (RT 5/10/15)

Code-erreur	Cause	Conséquence	Correction
Er 3	Dispositif à l’intérieur une température trop élevée	Chauffage coupé	- Eteignez l’appareil et le laisser refroidir
Er 6	Rupture dans circuit de sécurité	Chauffage coupé	- Branchez fiche de contact (L) - Branchez thermomètre de contact ou PT 1000 sonde - Remplacer le câble de connexion défectueuse, la fiche ou thermomètre à contact
Er21	Relais de sécurité ne s’ouvre pas pendant le test	Chauffage coupé	- Eteignez l’appareil *- Attention ! Destiné au personnel de service autorisé uniquement: Vérifiez PCB*
Er22	Température de sécurité est trop faible lors du test	Chauffage coupé	- Eteignez l’appareil *- Attention ! Destiné au personnel de service autorisé uniquement: Vérifiez PCB et capteur de température de sécurité*
Er25	De chauffage et de commutation contrôle de l’élément	Chauffage coupé	- Vérifiez le contrôleur de température externe (p.ex. Er 5 ETS-D) - Eteignez l’appareil *- Attention ! Destiné au personnel de service autorisé uniquement: Effectuer un test interne de l’appareil pour vérifier le plug-in connecteur de l’élément chauffant, le capteur de température de sécurité ou le PCB*
Er26	Différence entre la température du capteur de sécurité et de contrôle de température de capteur - contrôle de température > (température de sécurité 40 K)	Chauffage coupé	- Eteignez l’appareil *- Attention ! Destiné au personnel de service autorisé uniquement: Effectuer un test interne de l’appareil pour vérifier le plug-in connecteur du capteur de température*
Er31	Détection d’erreur triac ne fonctionne pas	Chauffage coupé	- Eteignez l’appareil *- Attention ! Destiné au personnel de service autorisé uniquement: Vérifiez PCB*
Er46	Différence entre la température du capteur de sécurité et de contrôle de température de capteur - température de sécurité > (température de contrôle + 40 K)	Chauffage coupé	- Eteignez l’appareil *- Attention ! Destiné au personnel de service autorisé uniquement: Effectuer un test interne de l’appareil pour vérifier le plug-in connecteur du capteur de température*

Si le défaut persiste après les mesures prescrites ou si un autre code d’erreur s’affiche
- Adressez-vous au département de service,
- Envoyez l’appareil avec un bref descriptif de l’erreur.

Accessoires

- Tige d’agitation: ø 8mm; longueur 30 mm
- **RSE** Extracteur de barreaux (PTFE)

Caractéristiques techniques

RO

Bloc d'alimentationl					
Input		**V**	100 - 240		
		A	1,67		
		Hz	50/60		
Output		**Vdc**	24; 40W.LPS; (limited power source)		
Classe de protection			2 (isolation double)		
Tension de réseau		**Vdc**	24		
			RO 5	*RO10*	*RO15*
		A	0,5	1,0	1,5
Power consumption (max.)		**W**	12	24	36
Puissance absorbée en veille		**W**	2		
Puissance effective		**W**	17		
Plage de vitesse de rotationm	P100	**rpm**	0 - 1200		
	ECO-Mode	**rpm**	0 - 600 réglable dans les etappes à 10 rpm		
			RO 5	*RO10*	*RO15*
Surface d'appui:		**mm**	120 x 450	180 x 450	270 x 450
Dimension d'appareil		**mm**	120 x 570 x 60	190 x 570 x 60	280 x 570 x 60
Poids:		**kg**	3,0	4,0	7,0

RT

Appareil					
Plage de tension de réseau		**Vac**	230 ± 10%		
		Vac	115 ± 10%		
Fréquence		**Hz**	50 / 60		
Plage de vitesse de rotationm	P100	**rpm**	0 - 1000		
	ECO-Mode	**rpm**	0 - 600 réglable dans les etappes à 10 rpm		
			RT 5	*RT10*	*RT15*
Puissance absorbée max.		**W**	185	395	600
Surface d'appui:		**mm**	110 x 495	180 x 495	270 x 495
Dimension d'appareil:		**mm**	120 x 610 x 60	190 x 610 x 60	280 x 610 x 60
Poids:		**kg**	4,0	6,5	9,4
Résolution de réglage et affichage		**K**	5		
Température de surface max.		**°C**	120		
Circuit de sécurité réglable					
Température limite de sécurité (réglable)		**°C**	50 - 130 (± 10)		
Fusible:	230 V	**A**	T 6,3 (5x20)		
	115 V	**A**	T 10 (5x20)		

RO/RT

Précision de réglage	**rpm**	±5		
Abweichung zu den einzelnen Rührstellen	**%**	0		
Admiss. température ambiante:	**%**	100		
Admiss. température ambiante	**°C**	+5 à +40		
Admiss. humidité ambiante (rel.)	**%**	80		
Degré protection selon DIN EN 60 529		IP 40		
Hauteur max. d'utilisation de l'appareil	**m**	max. 2000		
Capacité d'agitation max. (H_2O)		400 ml par point de mélangeage dans un bécher de 600 ml		
		RO/RT 5	*RO/RT10*	*RO/RT15*
avec d'autres récipients	**ltr**	2	4	6
Points d'agitation		5	10	15
Distance de point d'agitation	**mm**	90	90 x 90	90 x 90

Para su protección

- **Lea todas las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha y siga siempre las instrucciones de seguridad.**
- Mantenga estas instrucciones de uso en un lugar al que todos puedan acceder fácilmente.
- Asegúrese de que el aparato sea utilizado únicamente por personal debidamente formado y cualificado.
- Siga siempre las advertencias de seguridad, las directivas legales que correspondan y las normativas sobre protección laboral y prevención de accidentes.
- La toma de corriente debe disponer de una conexión a tierra (es decir, un conmutador de seguridad).

ATTENTION **Atención: Magnetismo!** Tenga en cuenta siempre los efectos que puede tener el campo magnético en aparatos tales como un marcapasos, un soporte de datos, etc.

DANGER ***RT***
Riesgo de sufrir quemaduras! Tenga cuidado al tocar las partes de la carcasa y la placa calefactora. Esta última puede alcanzar temperaturas superiores a 125 °C. Preste atención al calor residual después de apagar el aparato.

WARNING ***RT***
Asegúrese de que el cable de alimentación no entra en contacto con la placa de instalación calefactable

- Lleve siempre el equipo de protección que corresponda a la clase de peligro del fluido que vaya a manipular. De lo contrario, puede sufrir daños debido a:
  - la salpicadura de líquidos
  - la caída de piezas o componentes
  - la liberación de gases tóxicos o inflamables.
- Coloque el aparato en una área espaciosa de superficie horizontal, estable, limpia, protegida frente a deslizamientos, seca e ignífuga.
- Las patas del aparato deben estar limpias y libres de desperfectos.
- Antes de utilizar el aparato y sus accesorios, asegúrese de que estos no presenten desperfecto alguno. No utilice ningún componente dañado
- Aumente la velocidad lentamente.
- Reduzca la velocidad si
  - el fluido salpica del tubo de ensayo debido a la existencia de una velocidad muy alta
  - el aparato presenta un funcionamiento inestable
  - el recipiente se mueve sobre la placa de sujeión.

WARNING ***RT***
Atención: Este aparato sólo puede procesar o calentar fluidos cuyo punto de infla mación se encuentre por encima de 180 °C.
El límite de temperatura de seguridad debe encontrarse siempre al menos 25 °C por debajo del punto de combustión del líquido utilizado.

WARNING Tenga en cuenta el peligro que entrañan

- los materiales inflamables
- los fluidos inflamables con una temperatura de ebullición baja
- la rotura del cristal
- el dimensionamiento incorrecto del recipiente
- el nivel excesivo de carga del medio
- la posición insegura del recipiente..

- El aparato puede calentarse durante el funcionamiento.
- La placa de instalación también puede calentarse sin el modo de calentamiento si los imanes de accionamiento funcionan a altas revoluciones.

Procese los materiales que pueden desencadenar enfermedades únicamente en recipientes cerrados y debajo de una campana extractora adecuada. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con **IKA**.

DANGER No utilice el aparato en entornos con peligros de explosión, ni tampoco con sustancias peligrosas ni debajo del agua.

DANGER Procese únicamente fluidos que no generen una energía peligrosa durante su procesamiento. Esto también se aplica a otras entradas de energía, como es la radiación incidente de luz.

- Siga las instrucciones contenidas en el manual de los accesorios.
- El trabajo seguro con el aparato sólo estará garantizado si se incluyen los accesorios que se mencionan en el capítulo dedica do a dichos componentes.
- Los accesorios deben estar unidos en forma segura al aparato y no deben soltarse solos. El centro de gravedad de la estructura debe estar dentro de la placa de sujeción..
- Cuando monte cualquier tipo de accesorio, asegúrese de que el cable de alimentación esté desenchufado.
- El aparato sólo puede desconectarse de la red eléctrica si se desenchufa el cable correspondiente.
- La toma de corriente de la pared debe encontrarse en un lugar accesible para el usuario.
- En algunas ocasiones la fricción de las piezas accesorias rotativas puede llegar al fluido que debe procesarse..
- Si utiliza varillas magnéticas que tengan un revestimiento de PTFE, tenga en cuenta lo siguiente:
  Se producen reacciones químicas del PTFE en caso de contacto con metales alcalinos o alcalinotérreos fundidos o disueltos así como con polvos finos de metales del segundo y del tercer grupo del sistema periódico a temperaturas superiores a 300 °C - 400 °C. Sólo es atacado por flúor elemental, trifluoruro de cloro y metales alcalinos; los hidrocarburos halogenados producen hinchazón reversible.

(Fuente de informaciión: Diccionario de química Römpps y „Ulmann" tomo 19)

Para proteger el aparato

- El aparato puede ser abierto por el personal del servicio técnico.
- Los datos de tensión de la placa identificadora deben coincidir con la tensión real de la red.
- No cubra el aparato, ni siquiera parcialmente, por ej., con placas o láminas metálicas, porque se sobrecalentará.
- Procure que el aparato no sufra golpes ni impactos.
- Asegúrese de que la placa de instalación esté siempre limpia.
- Tenga en cuenta las distancias mínimas entre aparatos y entre el aparato y la pared que se encuentra encima de la estructura (mín. 800 mm), consulte fig. 2.

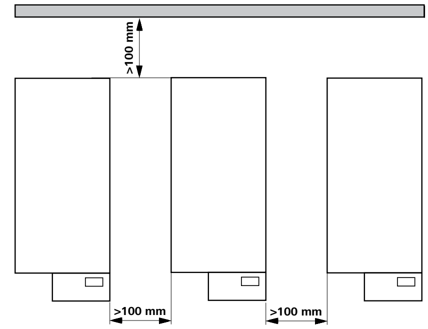


fig. 2

Veiligheidsinstructies

NL

Voor uw bescherming

- **Lees de gebruiksaanwijzing helemaal door vóór de inbedrijfstelling, en neem de veiligheidsvoorschriften in acht.**
- Bewaar de gebruiksaanwijzing op een plaats die voor iedereen toegankelijk is.
- Let erop dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt
- Neem de veiligheidsvoorschriften, richtlijnen, en voorschriften inzake de veiligheid op de arbeidsplek en inzake ongevallenpreventie in acht.
- Het stopcontact moet geaard zijn (randaardecontact).

ATTENTION

- **Let op - Magnetisme!** Er moet rekening worden gehouden met de effecten van het magnetische veld (gegevensdragers, pacemakers …).

DANGER

RT

- **Brandgevaar!** Pas op bij het aanraken van de behuizing en de verwarmingsplaat!

De verwarmingsplaat kan temperaturen van boven de 125 °C bereiken. Na uitschakeling op de restwarmte letten!

WARNING

RT

- Het snoer mag het verwarmbare blad niet raken.

- Draag de persoonlijke beschermingen die nodig zijn volgens de gevarenklasse van het medium dat verwerkt wordt. Verder bestaat er gevaar door:
  - wegspattende en verdampende vloeistoffen
  - weggeslingerde delen
  - vrijkomende giftige of brandbare gassen.
- Stel het apparaat vrij op, op een vlakke, stabiele, schone, glijvaste, droge en vuurvaste ondergrond.
- De voeten van het apparaat moeten schoon en onbeschadigd zijn.
- Controleer telkens voor het gebruik of het apparaat en de accessoires niet beschadigd zijn. Gebruik geen beschadigde onderdelen.
- Verhoog het toerental langzaam.
- Verlaag het toerental als
  - het medium door een te hoog toerental uit de houder spat
  - het apparaat onrustig werkt
  - de houder op het blad van het apparaat beweegt.

WARNING

RT

- **Let op!** Met dit apparaat mogen uitsluitend media verwerkt resp. verhit worden waarvan het vlampunt boven 180 °C ligt

De ingestelde veiligheidstemperatuurbegrenzing moet minstens 25 °C onder het brandpunt van het gebruikte medium liggen.

WARNING

- Let op gevaar door:
  - brandbare materialen
  - brandbare media met een lage kooktemperatuur
  - breuk van het glas
  - houders van een onjuiste maat
  - te hoog vulniveau van het medium
  - onveilige stand van de houder.

- Tijdens het bedrijf kan het apparaat warm worden.
- Bij hoge toerentallen kan het blad ook zonder werking van de verwarming warm worden, door de aandrijfmagneten.
- Verwerk ziekteverwekkende materialen uitsluitend in gesloten houders, onder een geschikte afzuiging. Als u vragen heeft, gelieve contact op te nemen met **IKA**.

DANGER

- Gebruik het apparaat niet in explosiegevaarlijke omgevingen, met gevaarlijke stoffen of onder water.

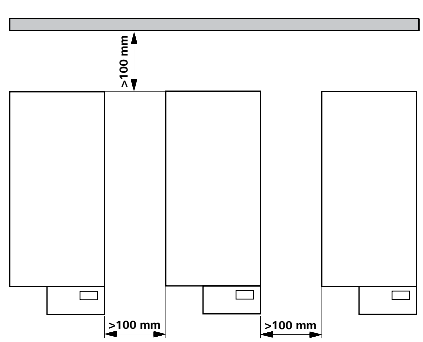
DANGER

- Bewerk uitsluitend media waarbij de door het bewerken veroorzaakte energie-inbreng geen problemen met zich mee zal brengen. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengen, b.v. door lichtstraling..

- Neem de gebruikshandleiding van het toebehoren in aanmerking.
- Veilig werken wordt uitsluitend gegarandeerd met de accessoires die beschreven worden in het hoofdstuk "Accessoires".
- Accessoires moeten veilig met het apparaat verbonden zijn, en mogen niet uit zichzelf losraken. Het zwaartepunt van de opbouw moet binnen het blad van het apparaat liggen.
- Monteer de accessoires alleen als de netstekker uit het stopcontact is getrokken.
- Dit apparaat mag uitsluitend van het elektriciteitsnet worden afgekoppeld door de netstekker/verbindingsstekker van het apparaat uit het stopcontact te trekken.
- De contactdoos voor de aansluiting op het voedingsnet moet gemakkelijk te bereiken zijn.
- Eventueel kunnen er slijtdeeltjes van de draaiende onderdelen in het te bewerken medium terecht komen.
- Bij gebruik van magneetstaven met PTFE-coating moet op het volgende worden gelet:
  Chemische reacties door PTFE ontstaan bij contact met gesmolten of opgeloste alkali- en aardalkalimetalen, alsmede met fijndelige poeders van metalen uit de 2e en 3e groep van het periodensysteem bij temperaturen van boven de 300 °C - 400 °C. Alleen elementair fluor, chloortrifluoride en alkalimetalen tasten het aan. Halogeenkoolwaterstoffen werken reversibel opborrelend.
  (Bron: Römpps Chemie-Lexikon en „Ullmann" band 19)

Voor de bescherming van het apparaat

- Het apparaat mag uitsluitend worden geopend door vakmensen.
- De spanning die vermeld wordt op de typeplaat moet overeen stemmen met de netspanning.
- Het apparaat geheel noch gedeeltelijk afdekken, b.v. met metalen platen of folie. Hierdoor zou oververhitting ontstaan.
- Voorkom dat het apparaat of de accessoires ergens tegen stoten of slaan.
- Let erop dat het blad schoon gehouden wordt.
- De minimumafstanden aanhouden tussen apparaten, en tussen het apparaat en de wand boven de opbouw (min. 800 mm), zie afbeelding 2.



afbeelding 2

Per la Vostra sicurezza

- **Prima della messa in funzione si raccomanda di leggere le istruzioni per l'uso e di osservare attentamente le norme di sicurezza.**
- Conservare con cura le istruzioni per l'uso, rendendole accessiili a tutti.
- L'utilizzo di questo apparecchio è destinato esclusivamente a personale esperto.
- Osservare attentamente le norme di sicurezza, le direttive e le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistica.
- La presa deve essere con contatto di terra (contatto conduttore di protezione).

ATTENTION

- **Attenzione - magnetismo!** Prestare attenzione agli effetti del campo magnetico (by-pass, supporti dati ...).

DANGER

RT
- **Pericolo di combustione!** Prestare particolare attenzione nel maneggiare i componenti della struttura e la piastra termica! La piastra termica può raggiungere una temperatura superiore a 125 °C. Pres tare attenzione al calore residuo in seguito allo spegnimento.

WARNING

RT
- Il cavo di rete non deve toccare la piastra di appoggio riscaldabile.
- Indossare la propria attrezzatura di protezione in conformità alla classe di pericolo del mezzo sottoposto a lavorazione. Altrimenti può insorgere un rischio a seguito di:
  - spruzzi di liquidi
  - distacco improvviso di pezzi
  - liberazione di gas tossici o infiammabili.
- Posizionare l'apparecchio in una zona spaziosa su una superficie piana, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga.
- I piedini dell'apparecchio devono essere puliti e non danneggiati.
- Prima dell'uso verificare l'eventuale presenza di vizi all'apparecchio o agli accessori. Non utilizzare pezzi danneggiati.
- Aumentare lentamente il numero di giri.
- Ridurre il numero di giri se
  - il mezzo fuoriesce dal recipiente a causa dell'eccessiva velocità
  - il movimento diventa irregolare
  - il recipiente si muove sulla piastra di appoggio.

WARNING

RT
- **Attenzione!** Questo apparecchio consente di lavorare ovvero di riscaldare soltanto i mezzi il cui punto d'infiammabilità sia superiore a 180 °C.
  Il limite della temperatura di sicurezza deve essere sempre impostato su un valore inferiore di almeno 25 °C rispetto al punto di accensione del mezzo utilizzato.

WARNING

- Eventuali rischi possono insorgere a seguito di:
  - materiali infiammabili
  - mezzi combustibili con bassa temperatura di ebollizione
  - rottura del vetro
  - dimensionamento errato del recipiente
  - livello di riempimento troppo alto del mezzo
  - posizione insicura del recipiente.
- Durante il funzionamento l'apparecchio può scaldarsi.
- La piastra di appoggio può scaldarsi per effetto dei magneti di avviamento in presenza di un numero di giri elevato, anche quando la funzione di riscaldamento non è attiva.
- Trattare materiali patogeni esclusivamente in recipienti chiusi sotto un apposito sfiatatoio. Per eventuali domande rivolgersi a **IKA**.

DANGER

- **Non** utilizzare l'apparecchio in atmosfere esplosive, unitamente a sostanze pericolose, né immerso nell'acqua.

DANGER

- Trattare soltanto mezzi in cui l'apporto di energia dovuto alla lavorazione sia irrilevante. Ciò vale anche per altri tipi di apporto di energia, per esempio dovuto ad esposizione alla luce.
- Rispettare le istruzioni per l'uso degli accessori.
- Il funzionamento sicuro dell'apparecchio è garantito soltanto con gli accessori descritti nel capitolo "Accessori".
- Gli accessori devono essere collegati saldamente all'apparecchio e non devono allentarsi da soli. Il baricentro della struttura deve deve trovarsi all'interno della superficie di appoggio.
- Staccare la spina di corrente prima di effettuare il montaggio degli accessori.
- Lo scollegamento dell'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica avviene solo estraendo la spina dalla rete o dall'apparecchio.
- La presa per la linea di allacciamento alla rete deve essere facilmente raggiungibile e accessibile.
- Il mezzo in lavorazione può essere contaminato da particelle di materiale abraso da accessori in rotazione.
- In caso di utilizzo di barrette magnetiche rivestite in PTFE osservare quanto segue:
  il PTFE, a contatto con metalli alcalini e alcalino-terrosi fusi e con polveri fini di metalli del 2° e 3° gruppo del sistema periodico ed esposto a temperature superiori a 300° C - 400° C, può reagire chimicamente. Può essere attaccato solo dal fluoro elementare, dal clorotrifluoroetilene e dai metalli alcalini; gli alogenoidrocarburi producono rigonfiamento reversibile.
  (Fonte: Römpp Lessico della chimica e „Ullmann" volume 19)

Per la sicurezza dell'apparecchio

- L'apparecchio deve essere aperto esclusivamente da personale qualificato.
- Il valore di tensione indicato sulla targhetta del modello e quello di rete devono coincidere.
- Non coprire l'apparecchio, neppure parzialmente, ad es. con pellicole o piastre metalliche, in quanto ciò determina surriscaldamento.
- Evitare urti e colpi violenti all'apparecchio o agli accessori.
- Accertarsi che la piastra di appoggio sia pulita.
- Rispettare le distanze minime tra gli apparecchi, tra l'apparecchio e la parete e al di sopra della struttura (min. 800 mm), (vedere fig. 2).

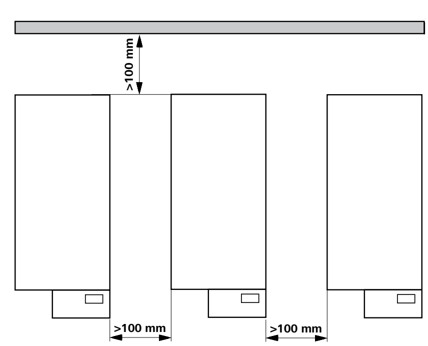


fig. 2

Skydda dig själv

- **Läs hela bruksanvisningen innan du börjar använda apparaten och observera säkerhetsbestämmelserna.**
- Bruksanvisningen skall förvaras så att den är tillgänglig för alla.
- Se till att endast utbildad personal arbetar med apparaten.
- Observera gällande säkerhetsbestämmelser och direktiv samt föreskrifterna för arbetsskydd och olycksförebyggande.
- Stickkontakten måste vara jordad (skyddsledarkontakt).

ATTENTION
- **Obs – magnetiska fält!** Se upp med det magnetiska fältets effekter på diverse föremål (pacemaker, databärare ...).

DANGER

RT
- **Risk för brännskador!** Var mycket försiktig vid hantering av apparathöljet och värmeplattan! Värmeplattan kan nå temperaturer över 125 °C. Tänk på att restvärme finns kvar efter avstängning.

WARNING

RT
- Nätkabeln får inte beröra värmeplattan.

- Personlig skyddsutrustning skall bäras motsvarande riskklassen för det medium som skall bearbetas. Det finns annars risk för skador på grund av:
  - vätskestänk och ångra
  - fragment som kastas ut
  - utströmmande toxiska eller brännbara gaser.
- Apparaten skall stå fritt på ett jämnt, stabilt, rent, halksäkert, torrt och icke brännbart underlag.
- Apparatens fötter måste vara rena och oskadade.
- Kontrollera före varje användning att apparat och tillbehör inte är skadade. Använd aldrig skadade delar.
- Öka varvtalet långsamt.
- Varvtalet skall reduceras om
  - mediet stänker upp ur kärlet därför att varvtalet är för högt
  - apparaten går ojämnt
  - kärlet rör sig på värmeplattan.

WARNING

RT
- **Varning:** Endast medier med en flampunkt över 180 °C får bearbetas eller upphettas med denna apparat.

Den inställda säkerhetstemperaturbegränsningen måste alltid ligga minst 25 °C under det använda mediets brinnpunkt.

WARNING
- Observera riskerna med:
  - eldfarliga material
  - brännbara medier med låg kokpunkt
  - glasskärvor
  - felaktig storlek på kärlet
  - för hög påfyllningsnivå för mediet
  - att kärlet står ostadigt.
- Under drift kan apparaten upphettas.
- Även utan uppvärmning kan värmeplattan vid höga varvtal bli upphettad av drivmagneterna.
- Sjukdomsframkallande ämnen får endast bearbetas i slutna kärl under ett lämpligt utsug. Vänd er till **IKA** om ni har frågor.

DANGER
- Apparaten får inte användas i explosionsfarlig atmosfär och heller inte med farliga ämnen eller under vatten.

DANGER
- Bearbeta endast medier som tål den energitillförsel som bearbetningen innebär. Detta gäller också energitillförsel i annan form, t.ex. ljusinstrålning.

- Följ bruksanvisningen för respektive tillbehör.
- Säkra arbetsförhållanden kan endast garanteras med de tillbehör som beskrivs i kapitlet ”Tillbehör”.
- Tillbehör måste vara väl anslutna till apparaten och får inte lossna av egen kraft. Tyngdpunkten i placeringen måste befinna sig inom uppställningsytan.
- Nätkabeln skall vara utdragen när tillbehören monteras.
- Apparaten kopplas inte bort från elnätet förrän nätkabeln lossas.
- Vägguttaget för nätkabeln måste vara lätt tillgängligt
- I vissa fall kan avskavda partiklar från roterande delar hamna i mediet som skall bearbetas.
- Vid användning av PTFE-belagda magnetstavar måste följande beaktas: *Kemiska reaktioner av PTFE uppstår vid kontakt med smälta eller lösta alkali- och jordalkalimetaller, liksom med finfördelade pulver av metaller ur periodiska systemets grupp 2 och 3, vid temperaturer över 300-400 °C. Endast elementärt fluor, klortrifluorid och alkalimetaller fräter på PTFE, halogenkolväte fungerar reversibelt svällande.*

(Källa: Römpps Chemie-Lexikon och ”Ulmann” band 19)

Skydda instrumentet

- Apparaten får endast öppnas av kompetent fackpersonal.
- Typskyltens spänningsangivelse måste stämma överens med nätspänningen.
- Täck inte över apparaten, inte heller delvis, med t.ex. metallskivor eller folie. Den blir då överhettad
- Se till att apparaten eller tillbehören inte utsätts för stötar eller slag.
- Se till att värmeplattan är ren.
- Beakta minsta avstånd mellan apparater, mellan apparat och vägg över placeringen (800 mm), se fig. 2.

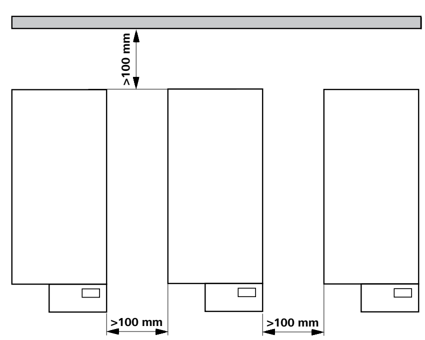


fig. 2

Beskyttelsesforanstaltninger

- **Læs hele driftsvejledningen før ibrugtagningen og vær opmærksom på sikkerhedsforskrifterne.**
- Driftsvejledningen skal opbevares sådan, at den er tilgængelig for alle.
- Kontrollér, at kun uddannet personale arbejder med apparatet.
- Vær opmærksom på sikkerhedsforskrifterne, direktiver og bestemmelser om arbejdsbeskyttelse og forebyggelse af uheld.
- Stikdåsen skal være jordet (jordledningskontakt).

ATTENTION

- **OBS - magnetisme!** Der skal tages hensyn til magnetfeltets effekter (hjerte-pacemakere, datamedier ...).

DANGER

RT

- **Forbrændingsfare!**
  Vær forsigtig, når De rører ved husets dele eller varmepladen! Varmepladen kan blive mere end 125 °C varm. Vær opmærksom på resterende varme efter slukningen.

WARNING

RT

- Netkablet må ikke røre ved den opvarmelige opstillingsplade.
- Brug personbeskyttelsesudstyr svarende til fareklassen af det medie, der skal bearbejdes. Ellers kan da opstå fare p.g.a.
  - stænk af væsker
  - dele, der slynges ud
  - frigørelse af toksiske eller brændbare gasser.
- Apparatet skal opstilles frit på en plan, stabil, ren, skridsikker, tør og ildfast overflade.
- Apparatets fødder skal være rene og ubeskadigede.
- Kontrollér apparatet og tilbehør for beskadigelser før hver anvendelse. Beskadigede dele må ikke bruges.
- Sæt omdrejningstallet op langsomt.
- Sæt omdrejningstallet ned, hvis
  - mediet sprøjter ud af beholderen p.g.a. for højt omdrejningstal
  - apparatet kører uroligt
  - beholderen bevæger sig på opstillingspladen.

WARNING

RT

- **OBS:** Dette apparat må kun bruges til at bearbejde hhv. opvarme medier med et flammepunkt på over 180 °C.

Den indstillede sikkerhedstemperaturbegrænsning skal altid ligge mindst 25 °C under brændpunktet af det anvendte medium.

WARNING

- Vær opmærksom på farer, som skyldes:
  - antændelige materialer
  - glasbrud
  - brændbare medier med lav kogetemperatur
  - forkerte mål på beholderen
  - for højt påfyldningsniveau af mediet
  - ustabilitet af beholderen.
- Apparatet kan blive varmt under driften.
- Ved høje omdrejningstal kan opstillingspladen blive varm også uden varmedrift p.g.a. drivmagneten.
- Sygdomsfremkaldende materialer må kun bearbejdes i lukkede beholdere under et egnet aftræk. Henvend Dem til **IKA**, hvis De har spørgsmål

DANGER

- Apparatet må ikke drives i atmosfærer med eksplosionsfare, med farlige stoffer og under vand.

DANGER

- Der må kun bearbejdes medier, hvor tilførsel af energi ved bearbejdningen er ubetænkelig. Dette gælder også for anden energi- tilførsel, f.eks. fra lys.
- Vær opmærksom tilbehørets driftsvejledning.
- Der kan kun arbejdes på en sikker måde med tilbehør, som beskrives i kapitlet "Tilbehør"..
- Tilbehørsdele skal være forbundet med apparatet på sikker måde og må ikke kunne løsne sig af sig selv. Opstillingens tyngdepunkt skal ligge inden for opstillingspladen.
- Tilbehør må kun monteres, mens netstikket er trukket ud.
- Apparatet kobles kun fra strømnettet, hvis netstikket hhv. apparatets stik trækkes ud.
- Stikdåsen til netledningen skal være let tilgængelig.
- Småpartikler fra roterende tilbehørsdele kan måske komme ind i det medium, der skal bearbejdes.
- Ved anvendelse af PTFE-indkapslede magnetpinde skal der tages hensyn til følgende: *Der optræder kemiske reaktioner fra PTFE ved kontakt med smeltede eller opløste alkaliske metaller og alkaliske jordmetaller samt med findelte pulvere af metaller af periodesystemets 2. og 3. gruppe ved temperaturer over 300 °C - 400° C. Kun elementært fluor, klortrifluorid og alkalimetaller angriber det, halogenkulbrinter virker reversibelt opsvulmende.*
  (Kilde: Rømpps kemi-lexikon og „Ulmann", bind 19)

Beskyttelse af apparatet

- Apparatet må kun åbnes af en sagkyndig.
- Spændingsværdien på typeskiltet skal stemme overens med netspændingen.
- Hverken hele apparatet eller dele af det må tildækkes, f.eks. med metalplader eller -folier. Resultatet vil være overophedning.
- Undgå, at apparatet eller tilbehør udsættes for stød eller slag.
- Sørg for, at opstillingspladen er ren.
- Vær opmærksom på de mindste afstande mellem apparatet og væggen over opstillingen (min. 800 mm), se fig. 2.

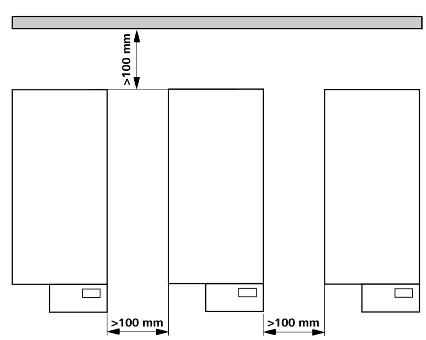


fig. 2

Personlig sikkerhet

- **Les hele bruksanvisningen før du begynner å bruke apparatet, og følg sikkerhetsanvisningene**
- Oppbevar bruksanvisningen tilgjengelig for alle.
- Sørg for at kun kvalifisert personell arbeider med apparatet.
- Følg sikkerhetsanvisningene, retningslinjene samt forskriftene for helse, miljø og sikkerhet.
- Stikkontakten må være jordet (jordet kontakt).

ATTENTION
- **Advarsel - magnetisme!** Vær spesielt forsiktig med virkningene av magnetfeltet (by-pass, datamedium ...).

RT

DANGER
- **Fare for forbrenning!** Vær forsiktig ved håndtering av husdelene og varmeplaten! Varmeplata kan nå en temperatur på over 125 °C. Vær oppmerksom på restvarme etter at apparatet er slått av.

RT

WARNING
- Strømledningen må ikke komme i kontakt med den oppvarmbare plata.

- Bruk ditt personlige verneutstyr i samsvar med fareklassen til mediumet som skal bearbeides. Ellers kan det være fare for:
  - væskesprut og fordamping
  - deler som slynges ut
  - frigjøring av giftige eller brennbare gasser.
- Plasser apparatet på en jevn, stabil, ren, skilsikkert, tørr og brann bestanding overflate.
- Føttene på apparatet må være rene og uskadde.
- Kontroller apparatet og tilbehør hver gang før bruk med tanke på skader. Skadde deler skal ikke brukes.
- Øk hastigheten langsomt.
- Reduser hastigheten hvis
  - mediumet skvetter ut av beholderen som en følge av for høy hastighet
  - det oppstår ujevn gange
  - beholderen beveger seg på underlaget.

RT

WARNING
- **Advarsel:** Dette apparatet skal bare brukes til å bearbeide eller varme opp medier med et flammepunkt over 180 °C. Sikkerhetstemperaturbegrensningen som er stilt inn, skal alltid ligge minst 25 °C under brennpunktet for mediumet som brukes.

WARNING
- Vær oppmerksom på eventuelle farer som skyldes
  - brannfarlige materialer
  - brennbare medier med lav koketemperatur
  - ødelagt glass
  - feil størrelse på beholderen
  - for mye medium i beholderen
  - beholderen står ustøtt.
- Apparatet kan bli varmt når det brukes.
- Plata kan også bli varmet opp av drivmagnetene ved høy hastighet, uten at varmefunksjonen er satt på.
- Patogene materialer skal bare bearbeides i lukkede beholdere under et egnet avtrekk. Ved spørsmål vennligst ta kontakt med **IKA**.

DANGER
- Apparatet må **ikke** brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser, med farlige stoffer og under vann.

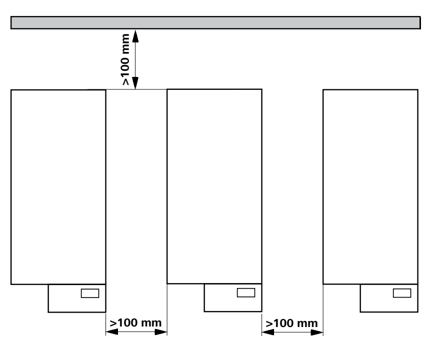
DANGER
- Bearbeid kun medier som tåler energien som påføres under bearbeidingen. Dette gjelder også andre energiformer som f.eks. lys- stråling.

- Følg anvisningene i instruksjonsboka som følger med tilbehøret.
- Trygge arbeidsforhold sikres kun når tilbehøret beskrevet i kapitlet «Tilbehør» brukes.
- Tilbehør må være godt festet på apparatet, og skal ikke løsne av seg selv. Tyngdepunktet på enheten skal være innenfor underlagsflata.
- Tilbehøret skal kun monteres når strømforbindelsen er koplet fra.
- Apparatet kan kun koples fra strømnettet ved at strøm- eller apparatkontakten trekkes ut.
- Stikkontakten for nettilkoplingsledningen må være lett tilgjengelig.
- I visse tilfeller kan partikler fra roterende tilbehørsdeler komme opp i mediumet som bearbeides.
- Vet bruk av magnetstaver med PTFE-kledning, må de tas hensyn til følgende: *Det oppstår kjemiske reaksjoner fra PTFE i kontakt med smeltede eller oppløste alkali- og jordalkalimetaller, finmalte pulver av metaller fra periodesystemets gruppe 2 og 3 ved temperaturer over 300 °C - 400 °C. PTFE blir kun angrepet av elementær fluor, klortrifluorid og alkalimetaller, halogenhydro-karbon virker reversibel svellende.*

(Kilde: Römpps kjemi-leksikon og "Ullmann" bind 19)

Beskyttelse av apparatet

- Apparatet skal kun åpnes av en kvalifisert fagmann.
- Spenningsverdien på typeskiltet må stemme overens med nettspenningen.
- Ikke dekk til apparatet, heller ikke delvis, med f.eks. metallplater eller folie. Det kan føre til overoppheting.
- Pass på at apparatet og tilbehøret ikke utsettes for støt og slag.
- Pass på at plata er rein.
- Overhold minimumsavstanden mellom apparater, og mellom apparatet og veggen over enheten (min. 800 mm), se figur 2.



figur 2

Oman turvallisuutesi vuoksi

- **Lue käyttöohje huolella ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita**
- Säilytä käyttöohje helposti käsillä olevassa paikassa.
- Huolehdi siitä, että laitetta käyttää vain koulutettu henkilökunta.
- Noudata turvallisuusohjeita, määräyksiä sekä työsuojelu- ja tapaturmantorjuntaohjeita
- Laitteen saa kytkeä vain maadoitettuun pistorasiaan.

ATTENTION

- **Huomautus - magneettisuus!** Huomioi magneettikentän vaikutukset (sydäntahdistin, tallennusvälineet ...).

RT

DANGER

- **Palovammojen vaara!** Ole varovainen koskettaessasi kotelon osia ja kuumennuslevyä! Kuumennuslevyn lämpötila voi olla yli 125 °C. Huomioi jäännöslämpö laitteen pysäytyksen jälkeen

RT

WARNING

- Verkkojohto ei saa koskettaa lämmitettävää tasoa.
- Käytä käsiteltävän materiaalin riskiluokitusta vastaavia henkilökohtaisia suojavarusteita. Muuten vaaraa voivat aiheuttaa:
  - nesteiden roiskuminen
  - osien sinkoutuminen
  - myrkyllisten tai palavien kaasujen vapautuminen.
- Aseta laite tasaiselle, tukevalle, puhtaalle, pitävälle, kuivalle ja palamattomalle alustalle.
- Laitteen jalkojen pitää olla puhtaat ja ehjät.
- Tarkasta laitteen ja tarvikkeiden kunto ennen jokaista käyttökertaa. Älä käytä vaurioituneita osia.
- Suurenna hitaasti pyörimisnopeutta.
- Pienennä pyörimisnopeutta, jos
  - materiaalia roiskuu astiasta liian suuren pyörimisnopeuden vuoksi
  - laite toimii epätasaisesti
  - astia liikkuu tasolla.

RT

WARNING

- **Huomautus:** Tällä laitteella saa käsitellä tai kuumentaa vain aineita, joiden leimahduspiste on yli 180 °C

Asetetun turvalämpötilarajoituksen pitää olla aina vähintään 25 °C käytetyn aineen palamispiste alapuolella

WARNING

- Vaaraa voivat aiheuttaa:
  - syttyvät materiaalit
  - lasin rikkoutuminen
  - palavat materiaalit, joilla on alhainen kiehumislämpötila
  - väärin mitoitettu astia
  - liian täynnä oleva astia
  - epävakaa astia.
- Laite voi kuumentua käytön aikana.
- Taso voi lämmetä myös ilman lämmityskäyttöä käyttömagneettien vaikutuksesta suurilla pyörimisnopeuksilla.
- Terveydelle haitallisia aineita saa käsitellä vain suljetussa astiassa asianmukaisen poistoimurin alla. Lisätietoja antaa **IKA**.

DANGER

- Laitetta ei saa in bold käyttää räjähdysalttiissa tiloissa, vaarallisten ainei den käsittelyyn eikä veden alla.

DANGER

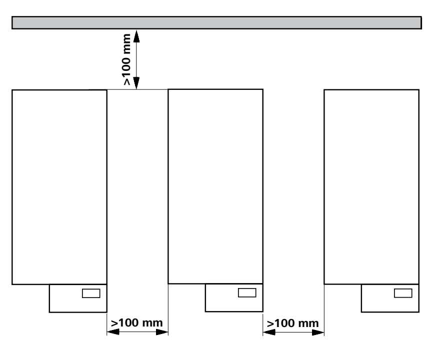
- Laitteella saa käsitellä ainoastaan sellaisia materiaaleja, joissa käsittelyn aiheuttama energianlisäys on vähäinen. Tämä koskee myös muita energialisäyksiä esim. auringonvalosta.

- Noudata tarvikkeen käyttöohjeita.
- Laitteen turvallinen toiminta on taattu ainoastaan Tarvikkeetkapaleessa kuvattuja tarvikkeita käytettäessä.
- Lisävarusteiden pitää olla kunnolla kiinni laitteessa eivätkä ne saa löystyä itsestään. Astian painopisteen pitää olla tason alueella.
- Irrota aina pistoke pistorasiasta ennen tarvikkeen asennusta.
- Laite erotetaan verkkojännitteestä irrottamalla verkkojohto pistorasiasta tai laitteesta.
- Verkkojohdon pistorasian pitää olla helposti ulottuvilla ja saatavilla.
- Pyörivistä tarvikkeista kulumisen seurauksena irtoava aines voi päästä käsiteltävään aineeseen.
- PTFE-muovilla koteloituja magneettisauvoja käytettäessä pitää ottaa huomioon seuraava: *PTFE reagoi kemiallisesti, jos se joutuu kosketuksiin sulassa tai liuenneessa muodossa olevien alkali- tai maa-alkalimetallien kanssa tai jaksollisen järjestelmän ryhmiin 2 ja 3 kuuluvien metallien kanssa, kun ne on jauhettu hienojakoisiksi ja lämpötila on yli 300 °C - 400 °C. Vain alkuainefluorilla, klooritrifluoridilla ja alkalimetalleilla on syövyttävä vaikutus, halogeenihiilivedyt vaikuttavat laajentavasti.*

(Lähde: Römpps Chemie-Lexikon und „Ulmann" Band 19)

Laitteen suojaamiseksi

- Laitteen saa avata vain valtuutettu asentaja.
- Varmista, että verkkojännite vastaa tyyppikilven tietoja.
- Älä peitä laitetta edes osittain esim. metallilevyllä tai -foliolla. Laite saattaa ylikuumentua.
- Varo kohdistamasta iskuja laitteeseen tai tarvikkeisiin.
- Pidä taso puhtaana.
- Varmista, että kahden laitteen tai laitteen ja seinän välillä on kuvan mukainen minimietäisyys ja että koeastian yläpuolella on vähintään 800 mm vapaata tilaa (katso kuva 2).



kuva 2

PT

- **Lea todas las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha y siga siempre las instrucciones de seguridad.**
- Mantenga estas instrucciones de uso en un lugar al que todos puedan acceder fácilmente.
- Asegúrese de que el aparato sea utilizado únicamente por personal ebidamente formado y cualificado.
- Siga siempre las advertencias de seguridad, las directivas lega les que correspondan y las normativas sobre protección laboral y prevención de accidentes.
- La toma de corriente debe disponer de una conexión a tierra (es decir, un conmutador de seguridad).

ATTENTION
- **Atención: Magnetismo!** Tenga en cuenta siempre los efectos que puede tener el campo magnético en aparatos tales como un marcapasos, un soporte de datos, etc.

DANGER

RT
- **Riesgo de sufrir quemaduras!** Tenga cuidado al tocar las partes de la carcasa y la placa calefactora. Esta última puede alcanzar temperaturas superiores a 125 °C. Preste atención al calor residual después de apagar el aparato.

WARNING

RT
- Asegúrese de que el cable de alimentación no entra en contacto con la placa de instalación calefactable.

- Lleve siempre el equipo de protección que corresponda a la clase de peligro del fluido que vaya a manipular. De lo contrario, puede sufrir daños debido a:
  - la salpicadura de líquidos
  - la caída de piezas o componentes
  - la liberación de gases tóxicos o inflamables.
- Coloque el aparato en una área espaciosa de superficie horizontal, estable, limpia, protegida frente a deslizamientos, seca e ignífuga.
- Las patas del aparato deben estar limpias y libres de desperfectos.
- Antes de utilizar el aparato y sus accesorios, asegúrese de que estos no presenten desperfecto alguno. No utilice ningún componente dañado.
- Aumente o número de rotações progressivamente.
- Reduzca la velocidad si
  - el fluido salpica del tubo de ensayo debido a la existencia de una' velocidad muy alta
  - el aparato presenta un funcionamiento inestable
  - el recipiente se mueve sobre la placa de sujeión.

WARNING

RT
- **Atención:** Com este aparelho devem ser utilizados ou aquecidos apenas meios cujo ponto de ignição seja superior a 180 °C.

El límite de temperatura de seguridad debe encontrarse siempre al menos 25 °C por debajo del punto de combustión del líquido utilizado.

WARNING
- Tenga en cuenta el peligro que entrañan:
  - los materiales inflamables
  - la rotura del cristal
  - los fluidos inflamables con una temperatura de ebullición baja
  - el dimensionamiento incorrecto del recipiente
  - el nivel excesivo de carga del medio
  - la posición insegura del recipiente.
- El aparato puede calentarse durante el funcionamiento.
- La placa de instalación también puede calentarse sin el modo de calentamiento si los imanes de accionamiento funcionan a altas revoluciones.
- Procese los materiales que pueden desencadenar enfermedades únicamente en recipientes cerrados y debajo de una campana extractora adecuada. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con **IKA**.

DANGER
- No utilice el aparato en entornos con peligros de explosión, ni tampoco con sustancias peligrosas ni debajo del agua.

DANGER
- Procese únicamente fluidos que no generen una energía peligrosa durante su procesamiento. Esto también se aplica a otras entradas de energía, como es la radiación incidente de luz.

- Siga las instrucciones contenidas en el manual de los accesorios.
- El trabajo seguro con el aparato sólo estará garantizado si se incluyen los accesorios que se mencionan en el capítulo dedica do a dichos componentes.
- Los accesorios deben estar unidos en forma segura al aparato y no deben soltarse solos. El centro de gravedad de la estructura debe estar dentro de la placa de sujeción.
- Cuando monte cualquier tipo de accesorio, asegúrese de que el cable de alimentación esté desenchufado.
- El aparato sólo puede desconectarse de la red eléctrica si se desenchufa el cable correspondiente.
- La toma de corriente de la pared debe encontrarse en un lugar accesible para el usuario.
- En algunas ocasiones la fricción de las piezas accesorias rotativas puede llegar al fluido que debe procesarse.
- Si utiliza varillas magnéticas que tengan un revestimiento de PTFE, tenga en cuenta lo siguiente: *Se producen reacciones químicas del PTFE en caso de contacto con metales alcalinos o alcalinotérreos fundidos o disueltos así como con polvos finos de metales del segundo y del tercer grupo del sistema periódico a temperaturas superiores a 300 °C - 400 °C. Sólo es atacado por flúor elemental, trifluoruro de cloro y metales alcalinos; los hidrocarburos halogenados producen hinchazón reversible.*

(Fuente de informaciión: Diccionario de química Römpps y „Ulmann" tomo 19)

Para proteger el aparato
- El aparato puede ser abierto por el personal del servicio técnico.
- Los datos de tensión de la placa identificadora deben coincidir con la tensión real de la red.
- No cubra el aparato, ni siquiera parcialmente, por ej., con placas o láminas metálicas, porque se sobrecalentará.
- Procure que el aparato no sufra golpes ni impactos.
- Asegúrese de que la placa de instalación esté siempre limpia.
- Tenga en cuenta las distancias mínimas entre aparatos y entre el aparato y la pared que se encuentra encima de la estructura (mín. 800 mm), consulte fig. 2.

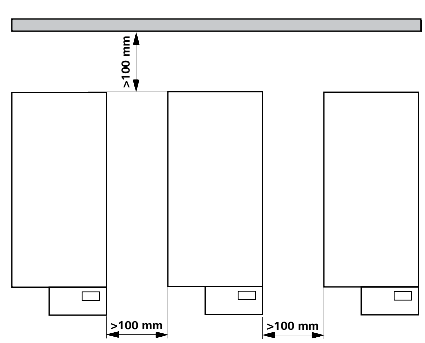


fig. 2

Wskazówki bezpieczeństwa

PL

Ochrona użytkownika

- **Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa**
- Instrukcja obsługi powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla wszystkich.
- Dopilnować, aby urządzenie było obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, dyrektyw i przepisów bhp.
- Gniazdko musi być uziemione (kontakt z przewodem uziemiającym).

ATTENTION
- **Uwaga – Pole magnetyczne!** Prosimy uwzględniać oddziaływanie pola magnetycznego (ma ono wpływ na pracę rozrusznika serca, stan nośników danych itp.).

DANGER
RT
- **Niebezpieczeństwo poparzenia!** Należy zachować ostrożność przy dotykaniu części obudowy i płyty grzejnej. Płyta grzewcza może rozgrzać się do temperatury ponad 125 °C. Należy uważać na ciepło pozostające po wyłączeniu urządzenia.

WARNING
RT
- Przewód sieciowy nie może dotykać ogrzewanej płyty roboczej.
- Stosować osobiste wyposażenie ochronne odpowiednie do klasy niebezpieczeństwa używanego medium. W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie spowodowane:
  - pryskaniem lub parowaniem cieczy
  - wypadnięciem części
  - uwalnianiem się gazów toksycznych i palnych.
- Urządzenie ustawić na płaskiej, stabilnej, czystej, antypoślizgowej, suchej i ogniotrwałej powierzchni.
- Podstawki urządzenia muszą być czyste i nieuszkodzone.
- Urządzenie i akcesoria sprawdzić przed każdym użyciem pod kątem uszkodzeń. Nigdy nie używać uszkodzonych części.
- Powoli zwiększać prędkość obrotową.
- Prędkość obrotowa wymaga zmniejszenia w wypadku
  - pryskania medium na zewnątrz urządzenia na skutek zbyt wysokiej prędkości obrotowej
  - wystąpienia nierównomiernego biegu
  - przesuwania się naczynia na płycie górnej.

WARNING
RT
- **Uwaga!** Za pomocą tego urządzenia można poddawać obróbce bądź podgrzewać wyłącznie te media, których temperatura zapłonu przekracza 180°C. Temperatura zapalenia zastosowanej substancji musi przekraczać ten bezpieczny zakres temperatur o przynajmniej 25 °C.

WARNING
- Uwzględnić zagrożenie stwarzane przez:
  - materiały łatwopalne
  - pęknięcie szkła
  - substancje łatwopalne o niskiej temperaturze wrzenia
  - użycie naczynia o nieodpowiedniej wielkości
  - przepełnienie naczynia
  - niepewne ustawienie naczynia.
- Urządzenie może się nagrzewać w czasie pracy.
- Płyta robocza może się rozgrzać także bez właczenia podgrzewania – na skutek wysokiej prędkości obrotowej elektromag nesu napędowego
- Materiały chorobotwórcze można obrabiać wyłącznie w zamkniętych naczyniach z odpowiednim odciągiem. W razie pytań prosimy o kontakt z firmą **IKA**.

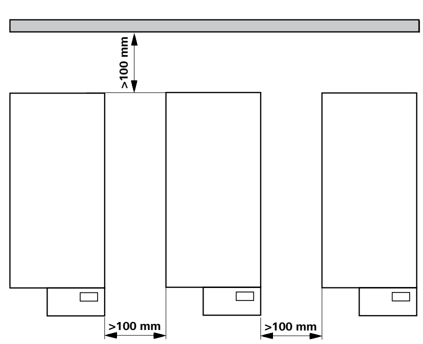
DANGER
- Z urządzenia **nie** wolno korzystać w miejscach, w których w powietrzu znajdują się substancje grożące wybuchem ani pod wodą. **Nie** stosować substancji niebezpiecznych.

DANGER
- Nadaje się wyłącznie do mediów, dla których doprowadzenie energii podczas obróbki nie jest szkodliwe. Dotyczy to również innych sposobów doprowadzenie energii, np. w postaci oświetlenia.
- Należy przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji obsługi wyposażenia dodatkowego.
- Bezpieczna praca jest zapewniona wyłącznie z akcesoriami opisanymi w rozdziale "Akcesoria".
- Akcesoria muszą być dobrze przymocowane do naczynia i nie można dopuszczać do ich samoistnego poluzowania. Punkt ciężkości zestawu musi spoczywać ponad powierzchnią płyty górnej.
- Akcesoria montować wyłącznie przy wyciągniętej wtyczce.
- Odłączenie od sieci zasilającej następuje tylko po wyciągnięciu wtyczki sieciowej lub wtyczki urządzenia.
- Gniazdo na przewód zasilający musi znajdować się w łatwo dostępnym miejscu.
- Cząstki powstające w wyniku ścierania obracających się części elementów dodatkowych może przedostać się do obrabianego preparatu.
- Podczas korzystania z mieszadełek magnetycznych z powłoką teflonową należy wziąć pod uwagę co następuje: *Teflon wchodzi w reakcje chemiczne w zetknięciu z roztopionymi lub rozpuszczonymi metalami alkalicznymi i metalami ziem alkalicznych, a także z bardzo rozdrobnionymi proszkami metali grupy 2 i 3 układu okresowego w temperaturze powyżej 300 °C - 400 °C. Agresywność chemiczną wobec teflonu wykazują tylko fluor elementarny, fluorochlorki i metale alkaliczne, a węglowodory chlorowcopochodne wykazują odwracalne działanie spęczniające.*

  (źródło: Römpps Chemie-Lexikon i "Ulmann", tom 19)

Ochrona urządzenia

- Urządzenie może być otwierane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Informacja o napięciu podana na tabliczce znamionowej musi się zgadzać z napięciem sieciowym.
- Nie wolno przykrywać urządzenia nawet częściowo, np. metalową płytką lub folią. Spowodowałoby to przegrzanie.
- Unikać obijania i uderzeń o urządzenie i akcesoria.
- Płytę roboczą należy utrzymywać w czystości.
- Należy dbać o przestrzeganie minimalnych odległości pomiędzy urządzeniami, pomiędzy urządzeniem i ścianą oraz ponad zestawem (przynajmniej 800 mm), (rys. 2).



rys. 2

<u>K Vaší ochraně</u>

- **Před uvedením přístroje do provozu si kompletně pročtěte návod k použití a dodržujte pečlivě bezpečnostní pokyny.**
- Návod k provozu uložte, aby byl přístupný pro všechny příslušné pracovníky.
- Dbejte na to, aby s přístrojem pracoval pouze řádně vyškolený personál.
- Dodržujte bezpečnostní instrukce, směrnice, předpisy pro zajištění bezpečnosti práce a předpisy protiúrazové zábrany.
- Zásuvka musí být uzemněna (kontakt ochranného vodiče).

ATTENTION
- **Pozor - magnetismus!** Mějte na paměti účinky magnetického pole (kardiostimulátory, nosiče dat …).

RT

DANGER
- **Nebezpečí popálení!** Pozor při dotyku částí skříně a topné desky.

Topná deska se může zahřát na teplotu přesahující 125 °C. Pozor na zbytkové teplo po vypnutí.

RT

WARNING
- Síťový kabel se nesmí dotýkat instalační desky.

- Noste svoje osobní ochranné vybavení v souladu s třídou nebez pečí zpracovávaného média. Jinak vyvstává ohrožení vlivem:
  - vystřikování kapalin,
  - vymrštěním součástí,
  - nebezpečí uvolnování jedovatých nebo hořlavých plynů.
- Postavte přístroj volně na rovnou, stabilní, čistou, nekluznou, suchou a ohnivzdornou plochu.
- Patky přístroje musejí být čisté a nepoškozené.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda nejsou přístroj a příslušenství poškozeny. Nepoužívejte poškozené součásti.
- Pomalu zvyšujte otáčky.
- Snižte otáčky, když
  - médium vlivem příliš vysokých otáček vystřikuje z nádoby
  - vzniká neklidný chod,
  - nádoba se na odkládací desce pohybuje.

RT

WARNING
- **Pozor!** S tímto přístrojem je dovoleno zpracovávat resp. Zahřívat pouze média, jejichž bod vzplanutí je vyšší než 180 °C.

Nastavené bezpečnostní teplotní omezení musí být vždy nejméne o 25 °C nižší než bod hoření použitého média.

WARNING
- Mějte na zřeteli ohrožení vlivem:
  - zápalných materiálů,
  - hořlavých médií s nízkou teplotou varu
  - rozbití skla
  - chybných rozměrů nádoby
  - příliš vysoké hladiny náplně média,
  - nestabilního postavení nádoby.

- V provozu se může přístroj zahřívat.
- Instalační deska se o bez ohřívání může při vysokých počtech otáček ohřívat působením magnetů pohonu.
- Materiály, které vyvolávají nemoci, zpracovávejte jen v zavřených nádobách při zajištění vhodného odtahu. Pokud byste měli jakékoli dotazy, obraťte se laskavě na firmu **IKA**.

DANGER
- **Nepoužívejte** přístroj v atmosférách ohroženych výbuchem, s nebezpečnými látkami a pod vodou.

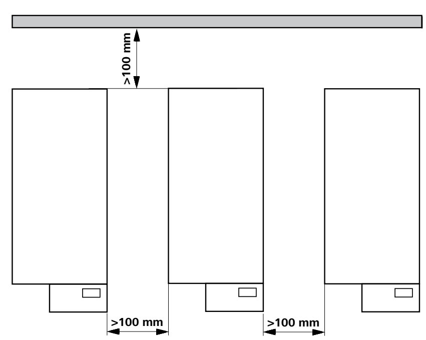
DANGER
- Pracujte pouze s médii, u nichž je vložení energie vlivem zpracování neškodné. To platí rovněž pro jinou vloženou energii, např. vlivem ozáření světlem.

- Dodržujte návod k provozu příslušenství.
- Bezpečná práce je zajištěná pouze s příslušenstvím, které je popsáno v kapitole “Příslušenství”.
- Díly příslušenství musí být bezpečně spojeny se zařízením a nesmí se samy uvolnovat. Těžiště nástavby musí být uvnitř odkládací plochy.
- Příslušenství montujte pouze tehdy, je-li vytažená síťová zástrčka přístroje.
- Odpojení od napájecí elektrické sítě se u přístroje provádí pouze vytáhnutím síťové, resp. přístrojové zástrčky.
- Zásuvka pro připojovací síťový vodič musí být lehce dosažitelná a přístupná.
- Do zpracovávaného média se může dostat oděr z otáčejících se částí příslušenství.
- U aplicací s magnetickými tyčinkami s pláštěm z PTFE dbejte laskavě následujících pravidel: *Chemické reakce materiálu PTFE vznikají ve styku s roztavenými nebo rozpuštěnými alkalickými kovy a kovy alkalických zemin a dále s jemnozrnnými prášky kovů z 2. a 3. skupiny periodické soustavy při teplotách vyšších než 300 °C – 400 °C. Materiál napadají jen elementární fluor, chlorid fluorid a alkalické kovy, halogenové uhlovodíky působí reversibilně bobtnavě.*

(Zdroj: Römpps Chemie-Lexikon a “Ulmann” svazek 19)

<u>Na ochranu přístroje</u>

- Přístroj smí otevírat pouze odborný pracovník.
- Údaj o napětí na typovém štítku přístroje musí souhlasit s napětím elektrické sítě.
- Přístroj ani částečně nezakrývejte například kovovými deskami ani fóliemi. Následkem je přehřívání.
- Vyvarujte se nárazům nebo úderům na přístroj nebo na příslušenství.
- Dbejte na čistou instalační desku.
- Dodržujte minimální vzdálenosti mezi zařízeními, mezi zařízením a stěnou a nad nástavbou (nejméně 800 mm), (obr. 2).



obr. 2

HU

Az Ön védelme érdekében

- **Üzembehelyezés előtt gondosan olvassa el a használati utasítást, és vegye figyelembe a biztonsági előírásokat.**
- A használati utasítást tárolja olyan helyen, ahol mindenki hozzá-férhet.
- Ügyeljen arra, hogy a készüléken csak megfelelően kioktatott személyzet dolgozzon.
- Tartsa be a biztonsági előírásokat, valamint a munkavédelmi és balesetelhárítási szabályok irányelveit.
- Az elektromos csatlakozó földelt legyen (védővezetékes csatlakozó).

ATTENTION

- **Figyelem – Mágnesesség!** Ügyeljen a mágneses mező hatására (szívritmus szabályozó, adathordozó …).

DANGER

RT

- **Gyulladásveszély!** Vigyázzon, amikor megérinti a ház részeit és a fűtőlapot. A fűtőlap 125 °C hőmérsékletnél melegebb is lehet. Kikapcsolás után figyeljen a maradékhőre.

WARNING

RT

- A hálózati kábel ne érintse a fűtőlapot.

- Viseljen a feldolgozandó anyag veszélyességi osztályának megfelelő személyes védőeszközöket. A veszélyforrások a következők:
  - folyadékok kifröccsenése
  - részecskék kirepülése
  - mérgező vagy éghető gázok felszabadulása.
- A készüléket helyezze szabadon egy sík, stabil, csúszásmentes, száraz és tűzálló felületre.
- A készülék lábai legyenek tiszták és sértetlenek.
- Minden alkalmazás előtt vizsgálja meg, nem sérült-e a készülék vagy valamelyik tartozéka. Sérült részeket ne használjon.
- A fordulatszámot lassan növelje.
- Csökkentse a fordulatszámot, ha
  - a túl magas fordulatszám következtében kifröccsen a kezelt anyag
  - a készülék futása nem sima
  - az edény mozog a főzőlapon.

WARNING

RT

- **Figyelem!** A készülékkel kizárólag olyan anyagot dolgozzon fel, illetve hevítsen fel, amelynek lobbanáspontja 180 °C fölött van.

A beállított biztonsági hőmérséklet mindig legalább 25 °C-kal a használt közeg gyulladási hőmérséklete alatt legyen.

WARNING

- Ügyeljen arra, hogy veszélyhelyzet léphet fel
  - gyúlékony anyagok kezelésénél
  - alacsony forráspontú gyúlékony anyagok kezelésénél
  - üvegtörésnél
  - az edény helytelen méretezésénel
  - ha az eszköz túlságosan tele van
  - ha az edény bizonytalanul áll.

- Üzemelés közben a készülék felmelegedhet.
- A fűtőlap a nagy fordulatszámmal forgó keverőmágnes hatására fűtés nélkül is felmelegedhet.
- Fertőzést okozó anyagokkal csak zárt edényekben, megfelelő elszívás mellett dolgozzon. Kérdéseivel forduljon a **IKA** céghez. A készülékről vagy a forgó tartozékok részeiről ledörzsölődő darabok bejuthatnak az anyagba

DANGER

- **Ne** üzemeltesse a készüléket robbanásveszélyes légtérben, veszélyes anyagokkal és víz alatt.

DANGER

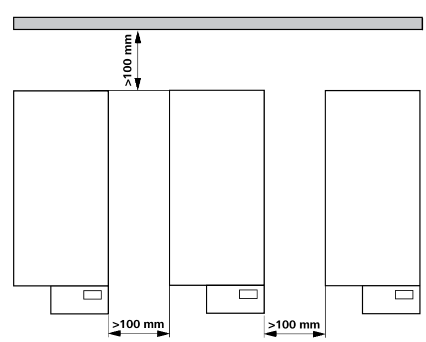
- Csak olyan anyagokkal dolgozzon, ame lyeknél a feldolgozás so-rán átadott ener gia jelentéktelen minősül. Ez érvényes más energia (pl. fényenergia) bevitelénél is.

- Vegye figyelembe a tartozékok használati utasítását.
- Biztonságosan csak a "Tartozékok" fejezetben felsorolt tartozékok alkal mazásával lehet dolgozni.
- A tartozékokat biztosan kell összekötni a készülékkel, és maguktól nem szabad leválniuk. A készülék súlypontjának a főzőfelületen belül kell elhelyezkednie.
- A tartozékok felszerelésekor a készülék csatlakozóját húzza ki az elektromos hálózatból.
- Ha a készüléket le akarja választani az energiaellátó hálózatról, akkor húzza ki a csatlakozót a hálózatból vagy a készülékből.
- A hálózati csatlakozó vezeték csatlakozó aljzatának könnyen elérhetőnek és hozzáférhetőnek kell lennie.
- A forgó tartozékok a feldolgozás alatt levő közegben esetleg kopás nak lehetnek kitéve.
- Teflonbevonatú mágneses keverőrudacskák alkalmazása esetén a következőket vegye figyelembe: *Ha a teflon 300 °C - 400 °C hőmérséklet felett olvadt vagy oldott alkálifémekkel és alkáli földfémekkel, valamint a periódusos rendszer 2. és 3. csoport finoman porított fémeivel kerül kölcsönhatásba, akkor kémiai reakcióba lép velük. Csak az elemi fluor, klór-fluor vegyületek és alkálifémek támadják meg, a halogénezett-szénhidrogének irreverzibilisen duzzasztják.*

(Forrás: Römpp Chemie-Lexikon és "Ulmann" 19. kötet)

Za zaščito naprave

- A készüléket csak szakember nyithatja fel.
- A készülék típusjelző tábláján megadott feszültség érték egyezzen meg a hálózati feszültséggel.
- Ne fedje le a készüléket még részben sem pl. fémlemezzel vagy fóliával, mert túlhevülést eredményezhet.
- Tilos a készüléket és tartozékait lökdösni vagy ütni.
- Ügyeljen arra, hogy a fűtőlap tiszta legyen.
- Figyeljen a minimális távolságra a készülékek között, a készülék és a fal között, valamint a készülék fölött (min. 800 mm), (2. ábra).



2. ábra

SL

Varnostna opozorila

Za vašo zaščito

- **Pred zagonom v celoti preberite Priročnik za uporabo in upoštevajte varnostna navodila.**
- Priročnik za uporabo shranite na vsem dostopnem mestu.
- Poskrbite, da z napravo dela le izučeno osebje
- Upoštevajte varnostna navodila, smernice in predpise za varstvo pri delu ter preprečevanje nesreč.
- Vtičnica mora biti ozemljena (priključek za zaščitni vodnik).

ATTENTION
- **Pozor, magnetno polje!** Bodite pozorni na učinke magnetnega polja (srčni spodbujevalniki, nosilci podatkov ...).

DANGER
_RT_
- **Nevarnost opeklin!** Ko se dotikate delov ohišja in grelne plošče, bodite previdni. Grelna plošča se lahko ogreje do temperature nad 125 °C. Naprava je po izključitvi topla.

WARNING
_RT_
- Omrežni kabel se ne sme dotikati ogrevane plošče za namestitev.

- Nosite osebno zaščitno opremo v skladu z razredom nevarnosti medija, ki ga obdelujete, sicer obstaja nevarnost:
  - brizganja tekočin,
  - hitrega izmeta delov,
  - Sproščajo se strupeni ali gorljivi plini.
- Napravo postavite na ravno, stabilno, čisto, nedrsečo, suho in negorljivo podlago z dovolj prostora.
- Podstavki naprave morajo biti čisti in nepoškodovani.
- Pred vsako uporabo preverite, ali sta naprava in oprema nepoškodovani. Nikoli ne uporabljajte poškodovanih delov.
- Počasi povečujte število vrtljajev.
- Število vrtljajev zmanjšajte, če:
  - medij zaradi previsokih vrtljajev brizga iz posode,
  - naprava teče neenakomerno,
  - se posoda na plošči premika.

WARNING
_RT_
- **Pozor!** S to napravo je dovoljeno obdelovati oziroma segrevati samo medije z vnetiščem nad 180 °C

Nastavljena varnostna temperaturna omejitev mora biti vedno najmanj 25 °C pod gorliščem obdelovane snovi.

WARNING
- Pazite na nevarnost zaradi:
  - vnetljivih materialov,
  - vnetljivih snovi z nižjo temperaturo vrelišča,
  - loma stekla,
  - neprimerne velikosti posode,
  - previsokega nivoja medija,
  - nestabilno postavljene posode.

- Med delovanjem se lahko naprava segreje.
- Plošča za postavitev se lahko ogreje tudi brez grelnega delovanja. Ogreje se s pogonskimi magneti pri visokem številu vrtljajev.
- Materiale, ki povzročajo bolezni, obdelujte samo v zaprtih posodah pod primerno napo. Za kakršna koli vprašanja se posvetujte z **IKA**.

DANGER
- Naprave ne uporabljajte v eksplozijsko ogroženih atmosferah, z nevarnimi snovmi in pod vodo.

DANGER
- Obdelujte le medije, pri katerih obdelava ne dovaja občutne energije. To velja tudi za druge dovode energije, npr. zaradi svetlobnega obsevanja.

- Upoštevajte navodila za uporabo opreme.
- Varno delo zagotavljamo le z opremo, ki je opisana v poglavju „Oprema".
- Deli naprave morajo biti z napravo tesno povezani in se ne smejo sprostiti sami od sebe. Težišče sestavljene naprave mora biti znotraj plošče.
- Opremo namestite le pri izvlečenem omrežnem vtikaču.
- Napravo izključite iz električnega omrežja samo, kadar izvlečete omrežni vtič oziroma vtič naprave.
- Priključna vtičnica električnega omrežja mora biti enostavno dosegljiva in dostopna.
- V obdelovani snovi se lahko vrtljivi deli opreme obrabijo.
- Pri uporabi magnetnih palic, oplaščenih s PTFE, upoštevajte naslednje: *PTFE kemično reagira ob stiku s taljenimi ali raztopljenimi alkalnimi kovinami ali zemeljskimi alkalnimi kovinami ter finimi praški kovin iz druge in tretje skupine periodnega sistema pri temperaturah nad 300-400 °C. Samo elementarni fluor, kloridov fluorid in alkalne kovine delujejo agresivno, halogenski ogljikovodiki pa povzročajo reverzibilno nabrekanje.*

  (Vir: Kemijski leksikon Römpps in "Ulmann", zvezek 19)

Za zaščito naprave

- Napravo sme odpreti le strokovno osebje.
- Nazivna napetost na tipski ploščici se mora ujemati z omrežno napetostjo.
- Naprave ne pokrijte niti deloma (npr. s kovinskimi ploščami ali folijami), sicer se lahko pregreje.
- Preprečite udarce in druge sunke na napravo in opremo.
- Plošča za namestitev mora biti čista.
- Upoštevajte najmanjše razdalje med napravami, med napravo in steno ter nad sestavljeno napravo (najmanj 800 mm), (Fig. 3).

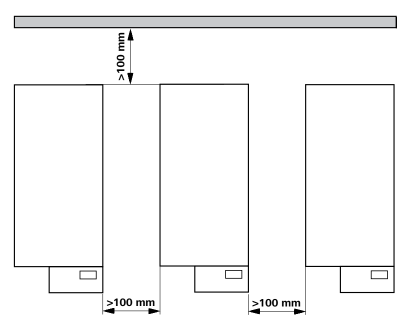


Fig. 2

Pre vašu ochranu

- **Prečítajte si celý návod na obsluhu už pred uvedením zariadenia do prevádzky a rešpektujte bezpečnostné pokyny.**
- Návod na obsluhu uložte tak, bol prístupný pre každého.
- Dbajte, aby so zariadením pracovali iba zaškolení pracovníci.
- Dodržiavajte bezpečnostné pokyny, smernice, predpisy na ochranu zdravia pri práci a na predchádzanie úrazom.
- Sieťová zásuvka musí byť uzemnená (s kontaktom pre ochranný vodič).

ATTENTION

- **Pozor – magnetické pole!** Pozor na účinky magnetického poľa (kardiostimulátory, dátové nosiče ...).

DANGER

RT
- **Nebezpečenstvo popálenia!** Pozor pri dotyku častí telesa a ohrievacej dosky. Ohrievacia doska môže mať viac ako 125 °C. Pozor - zvyškové teplo po vypnutí.

WARNING

RT
- Sieťovy kábel sa nesmie dotýkať ohrievanej ukladacej dosky.

- Používajte osobné bezpečnostné pomôcky zodpovedajúce triede nebezpečenstva upravovaného média. Nedodržaním tejto požiadavky vzniká ohrozenie v dôsledku možnosti:
  - Odstrekujúcich kvapalín
  - Vymršťovania dielcov
  - Uvoľnovanie toxických alebo horľavých plynov.
- Zariadenie položte voľne na rovný, stabilný, čistý, nekĺzavý, suchý a nehorľavý povrch.
- Nohy zariadenia musia byť čisté a nesmú byť poškodené.
- Pred každým použitím skontrolujte, či zariadenie ani príslušenstvo nie je poškodené. Nepoužívajte žiadne poškodené diely.
- Rýchlosť otáčania zvyšujte pomaly.
- Rýchlosť otáčania znížte, ak
  - médium vystrekuje z nádoby pri príliš vysokej rýchlosti otáčania
  - chod zariadenia začína byť nepokojný
  - ak sa hýbe nádoba na odkladacej plošine.

WARNING

RT
- **Pozor!** Týmto zariadením možno spracovávať resp. ohrievať iba médiá, ktorých bod vzplanutia je vyšší ako 180 °C
  Nastavená bezpečnostná obmedzovacia teplota musí byť vždy najmenej o 25 °C nižšia ako je teplota horenia použitého média.

WARNING

- Dbajte na opatrnosť s ohľadom na zvýšené nebezpečenstvo v súvislosti
  - s horľavými materiálmi,
  - s prasknutím skla,
  - s príliš vysokou hladinou náplne,
  - s horľavými médiámi s nízkou teplotou varu,
  - s nesprávnym dimenzovaním nádoby,
  - s nestabilným postavením nádoby.
- Počas prevádzky sa zariadenie zohrieva.
- Pri vysokých rýchlostiach otáčania sa ukladacia doska môže zohrievať hnacími magnetmi aj keď ohrev nie je zapnutý.
- Choroboplodné materiály spracovávajte iba v uzavretých nádobách a s vhodnou odsávacou ventiláciou. S prípadnymi otázkami sa obracajte na **IKA**.

DANGER

- Zariadenie neuvádzajte do chodu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

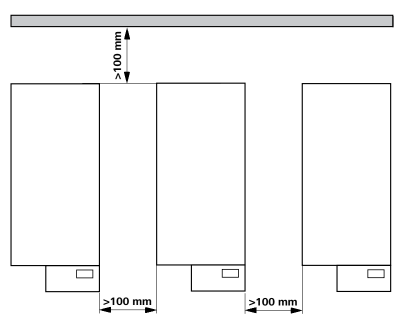
DANGER

- Pracujte výhradne s médiami, u ktorých zvýšenie energie pri úp-rave nespôsobuje žiadne nebezpečenstvo. Platí to aj pre ostatné príčiny zvýšenia energie, napr. dopadajúcimi slnečnými lúčmi.
- Dodržiavajte návod na obsluhu prídavných zariadení.
- Bezpečnosť práce je zaručená iba pri použití príslušenstva, ktoré sa popisuje v kapitole “Príslušenstvo”.
- Diely príslušenstva musia byť bezpečne spojené so zariadením a nesmú sa samovoľne uvoľniť. Ťažisko nadstavby sa musí nachádzať vnútri odkladacej plochy.
- Príslušenstvo montujte iba ak je vytiahnutá sieťová vidlica.
- Zariadenie sa úplne odpojí od napájacieho napätia iba vytiahnutím vidlice zo zásuvky.
- Sieťová zásuvka pre sieťový napájací kábel musí byť ľahko prístupná.
- Častice z rotujúcich dielov prídavných zariadení sa v dôsledku oderu môžu dostať do spracovávaného média.
- Pri použití magnetických tyčiniek s plášťom z PTFE dodržiavajte nasledujúce pravidlá: Ku chemickým reakciám PTFE dochádza v kontakte s roztavenými alebo rozpustenými alkalickými kovmi a kovmi alkalických zemín, a takisto s jemnozrnnými práškovými kovmi 2. a 3. skupiny periodickej sústavy pri teplotách nad 300 °C - 400 °C. Napáda ho iba elementárny fluór, chloridfluorid a alkalické kovy, halogenované uhľovodíky majú reverzibilný napučiavací účinok.

(Zdroj: Römpps Chemie-Lexikon a ”Ulmann”, diel 19)

Na ochranu zariadenia

- Zariadenie môže otvárať iba kvalifikovaný odborník.
- Sieťové napätie musí zodpovedať údajom na typovom štítku za-riadenia.
- Zariadenie nezakrývajte – ani čiastočne – napr. kovovými doskami ani fóliami. Nedodržanie tohto požiadavku má za následok prehriatie.
- Vyhýbajte sa udieraniu alebo nárazom do zariadenia alebo príslušenstva.
- Dbajte na čistotu ukladacej dosky.
- Rešpektujte minimálne odstupy medzi zariadeniami, medzi zariadením a stenou a nad nadstavbou (min. 800 mm), (obr. 2).



obr. 2

Teie kaitseks

- **Lugege kasutusjuhend enne kasutuselevõttu täielikult läbi ja järgige ohutusnõudeid.**
- Hoidke kasutusjuhend kõigile kättesaadavana.
- Jälgige, et seadmega töötaks ainult koolitatud personal.
- Jälgige ohutusnõudeid, juhiseid, töökaitse- ja õnnetuse vältimise eeskirju.
- Pistik peab olema maandatud (kaitsega pistik).

ATTENTION

- **Tähelepanu – magnetism!** Arvestage magnetvälja mõjuga (südamestimulaator, andmekandja ...).

DANGER

RT

- **Põletusoht!** Ettevaatust korpuse osade ja kütteplaadi puutumsel. Kütteplaat võib kuumeneda üle 125 °C. Jälgige pärast väljalülitamist jääksoojust.

WARNING

RT

- Ärge laske toitekaablit vastu kütteplaati puutuda
- Kandke isiklikku kaitsevarustust vastavalt töödeldava vahendi ohu-klassile. Vastasel korral esineb oht, mis tuleneb:
  - vedelike pritsimisest
  - osade väljaviskamisest
  - mürgiste või põlevate gaaside vabanemisest.
- Asetage seade vabalt tasasele, stabiilsele, puhtale, libisemiskindlale, kuivale ja tulekindlale pinnale.
- Seadme jalad peavad olema puhtad ja kahjustamata.
- Kontrollige enne igat kasutamist seadme ja lisaosade võimalikke kahjustusi. Ärge kasutage defektseid detaile.
- Suurendage pikkamööda pöörete arvu.
- Vähendage pöörete arvu, kui
  - vahend pritsib liiga kiirete pöörete tõttu nõust välja
  - seade töötab ebaühtlaselt
  - anum liigub plaadil.

WARNING

RT

- **Tähelepanu!** Selle seadmega tohib töödelda või kuumutada vaid meediume, mille süttimispunkt on kõrgem kui 180 °C.

  Sisestatud ohutu temperatuuripiir peab olema alati vähemalt 25 °C võrra madalam kasutatava aine põlemispunktist.

WARNING

- Pöörake tähelepanu ohule, mis tuleneb
  - kergesti süttivatest materjalidest
  - klaasi purunemisest
  - madalal keemistemperatuuril põlevatest ainetest
  - anuma valedest mõõtmetest
  - meediumi liiga kõrgest tasemest anumas
  - anuma ebaturvalisest asukohast.
- Töö käigus võib seade kuumeneda.
- Mootori magnet võib suurtel pööretel plaati soojendada ka ilma kuumutamisrežiimita.
- Töödelge tervist kahjustavaid materjale vaid suletud anumates selleks ette nähtud tõmbekapis. Küsimuste korral pöörduge palun **IKA** poole.

DANGER

- Masinat **ei** või kasutada plahvatusohtlikus keskkonnas, ohtlike ainetega ja vee all.

DANGER

- Kasutage ainult selliseid vahendeid, mille puhul töötlemisest tin-gitud energia andmine on kindel. See kehtib ka teiste energiaal-likate, näiteks valguskiirguse puhul.
- Jälgige lisatarvikute kasutusjuhiseid.
- Ohutut töötamist saab tagada üksnes osadega, millest on juttu peatükis "Lisaosad".
- Lisatarvikute osad peavad olema seadmega kindlalt ühendatud ega tohi iseenesest lahti tulla. Konstruktsiooni raskuskese peab asuma plaadi mõõtmete piirides.
- Lisaosade monteerimiseks peab seade olema vooluvõrgust lahutatud.
- Vooluvõrgust saab seadet eemaldada üksnes toitekaablist või seadme pistikust tõmmates.
- Pistikupesa peab vooluvõrguga ühendamiseks olema hõlpsasti kättesaadav ja ligipääsetav.
- Pöörlevate masinaosade puru võib sattuda töödeldavasse ainesse.
- PTFEga kaetud magnetpulkade kasutamisel tuleb silmas pidada järgmist:

  PTFE keemilised reaktsioonid tekivad kokkupuutel sulatatud või lahustatud leelismetallide ja leelismuldmetallidega ning perioodilisustabeli 2. ja 3. rühma metallide pulbritega temperatuuridel üle 300–400 °C. Vaid elementaarne fluor, kloorfluoriid ja leelismetallid reageerivad, halogeensüsivesinikud mõjuvad paisutavalt.

  (Allikas: Römpps Chemie-Lexikon (keemialeksikon) ja "Ulmann" kd 19)

Seadme kaitseks

- Seadet võib lahti võtta üksnes eriala personal.
- Tüübisildil näidatud pinge peab vastama vooluvõrgu pingele.
- Ärge katke seadet kinni, ka osaliselt mitte, nt metallplaatide või kiledega. Tagajärjeks on ülekuumenemine.
- Vältige seadme ja lisaosade kukkumist ja hoope.
- Jälgige, et plaat oleks puhas.
- Jälgige nõutud minimaalseid kauguseid seadmete vahel, sead me ja seina ning konstruktsiooni kohal (vähemalt 800 mm), (Fig. 2).

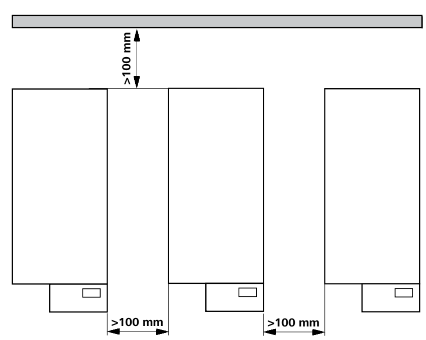


Fig. 2

Jūsu drošībai

- **Pirms iekārtas nodošanas ekspluatācijā uzmanīgi izlasiet lietošanas instrukciju un ņemiet vērā drošības norādījumus.**
- Lietošanas instrukcijai jāatrodas visiem pieejamā vietā.
- Ar iekārtu atļauts strādāt tikai apmācītam personālam.
- Ņemiet vērā drošības norādījumus, direktīvas un darba aizsardzības un negadījumu novēršanas noteikumus.
- Kontaktligzdai jābūt iezemētai (iezemēts kontakts).

ATTENTION

- **Uzmanību – magnētisms!** Ņemiet vērā magnētiskā lauka iedarbību (sirds ritma stimulators, datu nesēji ...).

DANGER

RT

- **Apdedzināšanās risks!** Esiet uzmanīgi, pieskaroties korpusa detaļām un sildplāksnei. Sildplāksne var uzkarst virs 310 °C. Ņemiet vērā, ka pēc izslēgšanas ierīce vēl ir karsta.

WARNING

RT

- Elektrības vads nedrīkst pieskarties apsildāmajai novietošanas virsmai.
- Lietojiet personisko aizsargaprīkojumu atbilstoši apstrādājamā materiāla bīstamības klasei. Pretējā gadījumā pastāv risks, jo var:
  - izšļakstīties šķidrums,
  - izslīdēt detaļas,
  - izdalīties no toksiskās vai degošās gāzēs.
- Uzstādiet iekārtu uz brīvas, līdzenas, stabilas, tīras, neslīdošas, sausas un ugunsizturīgas virsmas.
- Iekārtas balstiem jābūt tīriem, tie nedrīkst būt bojāti.
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai iekārta un tās aprīkojums nav bojāts. Neizmantojiet bojātas detaļas.
- Apgriezienu skaitu palieliniet lēnām.
- Samaziniet apgriezienu skaitu, ja
  - pārāk liela apgriezienu skaita dēļ no trauka izšļakstās viela,
  - iekārtas gaita ir nevienmērīga,
  - uz plates novietotais trauks kustas.

WARNING

RT

- **Uzmanību!** Ar šo aparātu drīkst apstrādāt vai uzkarsēt tikai tādas vielas, kuru uzliesmošanas temperatūra ir augstāka par 180 °Ct.
  Iestatītajam drošības temperatūras ierobežojumam vienmēr jābūt vismaz par 25 °C zemākam nekā izmantotā šķidruma degpunktam.

WARNING

- Ņemiet vērā, ka pastāv risks:
  - saplīstot stikla,
  - pārpildot mediju,
  - degošiem nonākt saskarē ar uzliesmojošām vielām,
  - nonākt saskarē ar degošiem šķidrumiem ar zemu vārīšanās temperaturu,
  - izmantojot neatbilstoša izmēra trauku,
  - nedroši novietojot trauku.
- Darbināšanas laikā iekārta var uzsilt.
- Novietošanas virsma var sasilt arī tad, ja tā netiek apsildīta, piedziņas magnētam griežoties ar lielu apgriezienu skaitu.
- Veselībai kaitīgus materiālus apstrādājiet tikai slēgtos traukos ar piemērotu vilkmes ventilāciju. Ja rodas jautājumi, vērsieties pie **IKA**.

DANGER

- **Nedarbiniet** iekārtu sprādzienbīstamā atmosfērā, ar bīstamām vielām un zem ūdens.

DANGER

- Apstrādājiet tikai tādas vielas, kuru apstrādes rezultātā radusies energija ir zināma. Tas attiecas arī uz citiem energijas rašanās vei- diem, piemēram, gaismas stariem.
- Ievērojiet piederumu lietošanas instrukciju.
- Droša iekārtas darbība ir garantēta tikai ar nodaļā “Aprīkojums” aprakstīto aprīkojumu.
- Piederumiem jābūt stingri piestiprinātiem ierīcei, un tie nedrīkst paši atvienoties. Instalācijas smaguma centram jābūt uzstādīšanas vietas vidū.
- Aprīkojumu uzstādiet tikai tad, ja tīkls ir atvienots no strāvas.
- Lai atvienotu ierīci no elektrotīkla, ierīces kontaktdakša jāizvelk no kontaktligzdas.
- Elektrotīkla pieslēguma kontaktligzdai ir jābūt viegli aizsniedzamai un pieejamai.
- Apstrādājamajā šķidrumā var nonākt rotējošo piederumu detaļu nodiluma daļiņas.
- Izmantojot magnēta stienīšus ar PTFE pārklājumu, jāņem vērā: *PTFE ķīmiskās reakcijās iesaistās, nonākot saskarē ar izkausētiem vai izšķīdinātiem sārmu un sārmzemju metāliem, kā arī smalkiem periodiskās sistēmas 2. un 3. grupas metālu pulveriem temperatūrā virs 300 °C - 400 °C. Ar savienojumu reagē tikai brīvais fluors, hlora fluorīds un sārmu metāli, halogēnogļūdeņraži to atgriezeniski izpleš.*

(Avots: Römpps ķīmijas leksikons un ”Ulmann” 19. sējums)

Ierīces drošībai

- Iekārtu atļauts atvērt tikai speciālistiem.
- Uz tipa plāksnītes dotajam spriegumam jāatbilst tīkla spriegumam.
- Nepārklājiet ierīci, arī daļēji, piemēram, ar metāla platēm vai foliju. Rezultātā tā var pārkarst.
- Pasargājiet iekārtu un aprīkojumu no triecieniem un sitieniem.
- Novietošanas virsmai jābūt tīrai.
- Starp ierīcēm, starp ierīci un sienu un virs instalācijas ievērojiet minimālo attālumu (min. 800 mm), (Fig. 2).

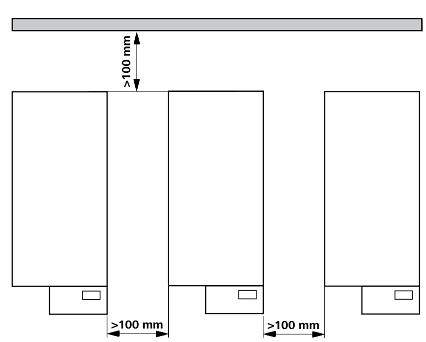


Fig. 2

Zu Ihrem Schutz

- **Prieš pradėdami naudotis prietaisu, perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir laikykitės saugos reikalavimų.**
- Naudojimo instrukciją laikykite visiems prieinamoje vietoje.
- Prietaisu leidžiama dirbti tik apmokytiems darbuotojams.
- Laikykitės saugos reikalavimų, direktyvų, darbo saugos ir ne laimin gų atsitikimų prevencijos taisyklių.
- Elektros lizdas turi būti įžemintas (apsauginio laidininko kon taktas).

ATTENTION

- **Dėmesio – magnetizmas!** Atsižvelkite į magnetinio lauko poveikį (širdies ritmo reguliatoriui, duomenų kaupikliui ...).

DANGER

RT

- **Nudegimo pavojus!** Nelieskite prietaiso dalių ir kaitinimo plokštės. Kaitinimo plokštė gali įkaisti iki 125 °C. Atsargiai: išjungus prietaisas dar gali būti karštas.

WARNING

RT

- Tinklo laidas neturi liesti kaitinimo plokštės.
- Atsižvelgdami į apdorojamos medžiagos pavojaus klasę, naudo ki -te asmens apsaugos priemones. To nedarant, pavojų gali sukelti:
  - tyškantis skystis,
  - išsviedžiamos dalys,
  - gali išsiskirti toksiškos ir degios dujos.
- Prietaisą laisvai pastatykite ant lygaus, stabilaus, švaraus, nesli- daus, sauso ir nedegaus pagrindo.
- Prietaiso kojelės turi būti švarios ir nepažeistos.
- Kiekvieną kartą prieš naudodami patikrinkite, ar prietaisas ir jo prie-dai nesugadinti. Nenaudokite sugadintų dalių.
- Apsukas didinkite lėtai.
- Apsukas sumažinkite, jei
  - apdorojama priemonė dėl per didelių apsukų ištyška iš indo,
  - judesiai tampa netolygūs,
  - indas juda ant pastatomosios plokštelės.

WARNING

RT

- **Dėmesio!** Šiuo prietaisu leidžiama apdoroti arba kaitinti tik tas medžiagas, kurių užsiliepsnojimo temperatūra viršija 180 °C.

Apsauginiu temperatūros ribotuvu nustatyta temperatūra turi būti bent 25 °C žemesnė, nei naudojamos terpės užsiliepsnojimo temperatūra.

WARNING

- Pavojų kelia:
  - degios medžiagos
  - degios terpės, kuriū užvirimo temperatūra yra žema
  - dužęs stiklas
  - netinkamai nustatyti indo matmenys
  - per didelis terpės kiekis
  - nesaugiai pastatytas indas.
- Veikdamas prietaisas gali įkaisti.
- Esant aukštoms apsukoms plokštė gali įšilti ir neįjungus kaitini- mo režimo dėl pavaros magneto.
- Ligas sukeliančias medžiagas perdirbkite uždaruose induose tik esant tinkamai ištraukiamajai ventiliacijai. Iškilus klausimams prašom kreiptis į **IKA**.

DANGER

- **Nenaudokite** prietaiso sprogioje aplin- koje, su pavojingomis medžiagomis ir po vandeniu.

DANGER

- Apdorokite tik tokias medžiagas, kurias plakant neišsiskirtų energija. Tai galioja ir kitokio pobūdžio energijos virsmams, pvz., pate- kus šviesos spinduliams.
- Laikykitės priedų naudojimo instrukcijos.
- Saugus darbas užtikrinamas tik naudojant priedus, aprašytus sky- riuje “Priedai”.
- Priedai turi būti gerai pritvirtinti prie prietaiso ir savaime neatsi- laisvinti. Įrenginio svorio centras turi būti plokštelės ribose.
- Priedus montuokite tik iš elektros tinklo ištraukę kištuką.
- Nuo elektros tinklo prietaisą galima atjungti tik ištraukus elekt- ros tinklo / prietaiso kištuką.
- Elektros tinklo lizdas turi būti greitai ir lengvai pasiekiamoje vietoje.
- Kartais į terpę gali patekti dylančios besisukančių priedų dalelės.
- Naudojant PTFE dengtus magnetinius strypelius būtina atsižvelgti į tai, kad:
  cheminės PTFE reakcijos įvyksta esant kontaktui su išlydytais arba ištirpusiais šarminiais arba žemės šarminiais metalais, taip pat su smulkiais periodinės sistemos 2 ir 3 grupės metalų milte- liais esant aukštesnei nei 300 °C - 400 °C temperatūrai. Šį termoplastą gali pažeisti elementarusis fluoras, chloro fluoridas ir šarminiai metalai, halogeniniai angliavandeniliai, kurių brinkinantis poveikis yra grįžtamas.
  (Šaltinis: Römpps “Chemie-Lexikon” ir “Ulmann” 19 tomas)

Norėdami apsaugoti prietaisą

- Prietaisą atidaryti leidžiama tik specialistams.
- Gaminio lentelėje nurodyta įtampa turi atitikti tinklo įtampą.
- Neuždenkite prietaiso, taip pat ir dalinai, pvz., metalinėmis plokštelėmis ar folija. Prietaisas gali perkaisti.
- Saugokite prietaisą ir jo priedus nuo smūgių.
- Užtikrinkite, kad plokštė būtų švari.
- Svarbu: išlaikykite minimalų atstumą tarp prietaisų, tarp prietai- so ir sienos, taip pat virš įrenginio (min. 800 mm), (Fig. 2).

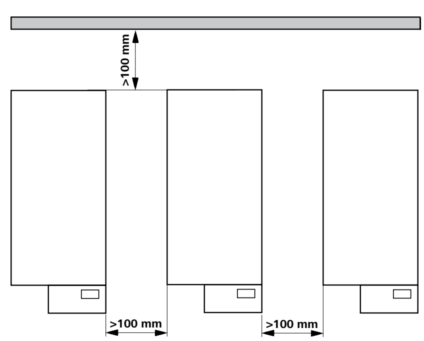


Fig. 2

За Вашата защита

- **Прочетете цялото ръководство за експлоатация преди да започнете работа с уреда и следвайте инструкциите за безопасност.**
- Пазете ръководството за експлоатация на достъпно за всички място.
- Имайте предвид, че с уреда трябва да работи само обучен персонал.
- Спазвайте инструкциите за безопасност, указанията, правилата за охрана на труда и техника на безопасност.
- Използваният контакт трябва да бъде заземен (защитен контакт).

ATTENTION
- **Внимание – магнетизъм!** Съобразявайте се с въздействията на магнитното поле (пейсмейкъри, информационни носители...)

DANGER
RT
- **Опасност от изгаряне!** Внимавайте, когато влизате в контакт с части от корпуса или нагревателната плоча. Температурата на нагревателната плоча може да надвиши 125 °C. Имайте предвид остатъчната топлина след изключване!

WARNING
RT
- Захранващият кабел не трябва да се допира до нагреваемата плоча за поставяне.
- Носете лични предпазни средства в съответствие с класа на опасност на обработваната среда. В противен случай съществува риск от пръски от течности, изхвърляне на части, захващане на части от тялото, коса, части от облеклото и украшения.
- Поставете уреда да стои свободно върху равна, стабилна, чиста, нехлъзгава, суха и огнеупорна повърхност.
- Крачетата на уреда трябва да са чисти и без повреди.
- Преди всяка употреба проверявайте уреда и принадлежностите за повреди. Не използвайте повредени части.
- Бавно увеличавайте оборотите.
- Намалете оборотите, ако
  - от съда пръска вещество вследствие на твърде високите обороти
  - се появи неравномерно движение
  - съдът се движи върху плочата за поставяне.

WARNING
RT
- **Внимание!** С този уред могат да се обработват, съотв. нагряват само среди, чиято температура на възпламеняване е над 180°C. Настроеното ограничение за безопасна температура трябва винаги да бъде най-малко с 25°C под точката на горене на използвания флуид.

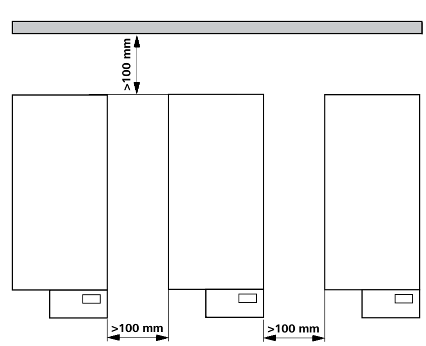
WARNING
- Обърнете внимание на риск от:
  - запалителни материали
  - счупване на стъкло
  - горими флуиди с ниска температура на кипене
  - прекалено високо ниво на напълване на флуида
  - нестабилно положение на съда.
- Уредът може да се нагрее по време на експлоатация.
- При високи обороти плочата за поставяне може да се нагрее и когато уредът не работи в режим на нагряване вследствие на задвижващите електромагнити.
- Обработвайте болестотворните материали само в затворени съдове и при подходящ аспиратор. За въпроси се обръщайте към **IKA®**.

DANGER
- Не използвайте уреда във взривоопасна атмосфера, с опасни вещества и под вода.

DANGER
- Обработвайте само среди, които не реагират опасно на допълнителната енергия, произвеждана чрез обработката. Това важи и за енергия, произвеждана по друг начин, като напр. чрез светлинно облъчване.
- Спазвайте ръководството за експлоатация на принадлежностите.
- Безопасната работа е гарантирана само с принадлежностите, описани в раздел „Принадлежности“.
- Принадлежностите трябва да са закрепени добре към уреда и не трябва сами да се разхлабват. Центърът на тежестта на конструкцията трябва да се намира в границите на опорната повърхност.
- Монтирайте принадлежностите само при изваден захранващ щепсел.
- Изключването на уреда от електрозахранващата мрежа се извършва само чрез изваждане на захранващия щепсел от мрежата съответно от уреда.
- Контактът за свързване на захранващия кабел трябва да е лесно достъпен.
- Съществува вероятност в обработваната среда да попадне прах от въртящите се принадлежности.
- При употреба на покрити с PTFE пръчковидни магнити трябва да се има предвид следното:
  При температури над 300-400°C в политетрафлуоретилена (PTFE) настъпват химични реакции при контакт с разтопени или разтворени алкални и алкалоземни метали, както и с фин прах от метали от 2-ра и 3-та група от периодичната таблица. Само елементарният флуор, хлорният трифлорид и алкалните метали го разрушават, докато халогенвъглеводородите предизвикват обратимо набъбване.
  (Източник: Справочник по химия Рьомс и „Улман“, том 19)

За защита на уреда

- Уредът може да се отваря само от квалифициран персонал.
- Данните за напрежението върху типовата табелка трябва да съвпадат с мрежовото напрежение.
- Не покривайте уреда или части от него, напр. със съдържащи метал плочи или фолио. Това води до прегряване.
- Избягвайте удари по уреда или принадлежностите..
- Внимавайте плочата за поставяне да е чиста.
- Спазвайте минималните разстояния между отделните уреди, между уреда и стената, както и необходимото празно пространство над конструкцията (мин. 800 mm), виж фиг. 2.



фиг. 2

Pentru protecția dumneavoastră

- **Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare înainte de punerea în funcțiune şi să respectați indicațiile de siguranță.**
- Păstrați Instrucțiunile de utilizare într-un loc accesibil pentru întreg personalul.
- Asigurați-vă că numai personal instruit lucrează cu aparatul.
- Respectați indicațiile de siguranță, directivele şi prevederile de protecția muncii şi prevenire a accidentelor.
- Priza folosită trebuie să fie legată la pământ (contact cu cablu de protecție).

ATTENTION

- **Atenție - magnetism!** Țineți cont de efectele câmpului magnetic (stimulatoare cardiace, medii de stocare a datelor ...)

DANGER

RT

- **Pericol de arsuri!** Atenție la atingerea elementelor carcasei şi a plitei. Plita se încălzeşte la peste 125 °C. Țineți cont de căldura reziduală după oprire!

WARNING

RT

- Cablul de alimentare nu are voie să atingă placa de aşezare, care se încălzeşte.
- Purtați echipamentul de protecție personal corespunzător clasei de pericol a substanțelor prelucrate. În plus, pot exista următoarele pericole datorate:
  - stropire cu lichide,
  - proiectarea în afară a unor piese
  - prinderea unor părți ale corpului, părului, hainelor sau bijuteriilor.
- Aşezați aparatul liber pe o suprafață plană, stabilă, curată, antiderapantă, uscată şi rezistentă la foc.
- Picioarele aparatului trebuie să fie curate şi nedeteriorate.
- Înaintea fiecărei utilizări, verificați ca aparatul şi accesoriile să nu fie deteriorate. Nu folosiți piese deteriorate.
- Creşteți treptat turația.
- Reduceți turația dacă
  - Materialul este stropit din recipient datorită turației prea mari
  - survine o funcționare neliniştită
  - recipientul se mişcă pe placa de aşezare.

WARNING

RT

- **Atenție!** Cu ajutorul acestui aparat pot fi prelucrate, respectiv încălzite numai medii a căror punct de inflamabilitate se află la peste 180 °C. Temperatura limită de siguranță trebuie să fie reglată întotdeauna la o temperatură cu cel puțin 25°C mai mică decât punctul de aprindere a substanței utilizate.

WARNING

- Aveți în vedere o periclitare prin
  - materiale inflamabile
  - spargerea sticlei
  - materiale combustibile cu temperatură joasă de fierbere
  - dimensionarea greşită a recipientului
  - umplerea la un nivel prea ridicat cu substanță
  - poziția instabilă a recipientului.
- În timpul funcționării, aparatul se poate încălzi.
- De asemenea, placa de aşezare se poate încălzi şi atunci când nu funcționează încălzirea, datorită magneților de acționare cu turații mari.
- Prelucrați substanțe patogene numai în recipiente închise ferm şi în condiții de ventilație corespunzătoare. În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să vă adresați **IKA®**.

DANGER

- Nu utilizați aparatul în atmosferă explozivă, cu materiale periculoase sau sub apă.

DANGER

- Prelucrați numai substanțe la care sur plusul de energie apărut în timpul prelucrării este inofensiv. Acest lucru este valabil şi în privința energiei produse şi sub alte forme, de exemplu prin iradiere luminoasă.
- Respectați manualul de utilizare al accesoriilor.
- Operarea sigură este garantată numai cu accesoriile descrise în capitolul „Accesorii".
- Accesoriile trebuie să fie bine fixate pe aparat şi nu este permis ca acestea să se desprindă singure. Centrul de greutate al mon tajului trebuie să se afle în interiorul suprafeței de aşezare.
- Montați accesoriile numai când ştecherul este scos din priză.
- Separarea aparatului de rețeaua de alimentare cu tensiune se realizează numai prin tragere de ştecherul de rețea sau ştecherul aparatului.
- Priza de alimentare a aparatului trebuie să fie uşor accesibilă.
- Este posibil ca în substanța ce urmează să fie prelucrată să ajungă şpan de la accesoriile rotative.
- La utilizarea barelor magnetice, acoperite cu PTFE, trebuie respectate următoarele:
  Reacțiile chimice ale PTFE apar în contact cu metale alcaline sau alcalino-pământoase, topite sau în suspensie, precum şi cu pulberi metalice fine din grupa 2 şi 3 a tabelului periodic al lui Mendeleev, la temperaturi de peste 300 - 400 °C. Numai fluorul elementar, trifluorura de clor şi metalele alcaline o atacă, carbohidrații halogeni reacționează energic, reversibil.
  (sursa: Dicționarul de chimie Römpps şi „Ullmann" volumul 19)

Pentru protecția aparatului

- Aparatul va fi deschis numai de personal calificat.
- Tensiunea rețelei de alimentare trebuie să corespundă cu cea indicată pe plăcuța de tip.
- Nu acoperiți aparatul, nici parțial, de exemplu cu plăci metalice sau folii. Urmarea ar fi supraîncălzirea.
- Evitați şocurile şi loviturile asupra aparatului sau accesoriilor.
- Aveți grijă ca placa de aşezare să fie curată.
- Respectați distanțele minime între aparate, între aparat şi perete, precum şi distanța deasupra montajului (min. 800 mm), a se vedea fig. 2.

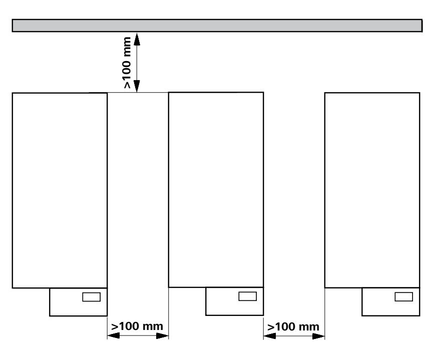


Fig. 2

Υποδείξεις ασφάλειας

Για τη δική σας προστασία

- **Μελετήστε ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης πριν από τη θέση σε λειτουργία και λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας.**
- Φυλάξτε το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο σε όλους.
- Λάβετε υπόψη ότι μόνο εκπαιδευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εργάζεται με τη συσκευή.
- Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τους κανονισμούς προστασίας της εργασίας και πρόληψης ατυχημάτων.
- Η χρησιμοποιούμενη πρίζα πρέπει να είναι γειωμένη (επαφή αγωγού προστασίας).

ATTENTION
- **Προσοχή - Μαγνητισμός!** Λαμβάνετε υπόψη τις επιπτώσεις του μαγνητικού πεδίου (βηματοδότες, μέσα δεδομένων...).

DANGER

RT
- **Κίνδυνος εγκαύματος!** Προσοχή κατά το άγγιγμα εξαρτημάτων του περιβλήματος και της θερμαντικής πλάκας. Η θερμαντική πλάκα μπορεί να αναπτύξει θερμοκρασία ένα των 125 °C. Λαμβάνετε υπόψη την υπολειμματική θερμότητα μετά την απενεργοποίηση!

WARNING

RT
- Το ηλεκτρικό καλώδιο δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με τη θερμαινόμενη πλάκα τοποθέτησης.

- Φοράτε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό σας ανάλογα με την κατηγορία κινδύνου του προς επεξεργασία μέσου. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί κίνδυνος από:
  - πιτσιλιές υγρών
  - εκτίναξη εξαρτημάτων
  - Έκλυση τοξικών ή εύφλεκτων αερίων.
- Τοποθετήστε τη συσκευή ελεύθερη σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, αντιολισθητική, στεγνή και πυράντοχη επιφάνεια.
- Τα πέλματα της συσκευής πρέπει να είναι καθαρά και να μην έχουν υποστεί ζημίες.
- Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τη συσκευή και τα παρελκόμενα για ζημίες. Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.
- Αυξάνετε αργά τον αριθμό στροφών.
- Μειώστε ταχύτητα εάν
  - Έγχυση μέσο λόγω της υψηλής ταχύτητας του σκάφους
  - Δεν λειτουργεί ομαλά
  - Το σκάφος κινείται πάνω στην πλάκα βάσης.

WARNING

RT
- **Προσοχή!** Με τη συγκεκριμένη συσκευή επιτρέπεται αποκλειστικά η επεξεργασία ή η θέρμανση υλικών, το σημείο ανάφλεξης των οποίων είναι άνω των 180 °C. Το ρυθμισμένο όριο θερμοκρασίας ασφαλείας πρέπει να βρίσκεται πάντα 25°C τουλάχιστον χαμηλότερα από το σημείο ανάφλεξης του χρησιμοποιούμενου μέσου.

WARNING
- Προσέξτε του κινδύνους που μπορεί να προκληθούν από:
  - εύφλεκτα υλικά
  - καύσιμα υλικά χαμηλού σημείου βρασμού
  - θραύση γυαλιού
  - εσφαλμένη διαστασιολόγηση του δοχείου
  - υπερβολική στάθμη πλήρωσης του υλικού
  - ασταθής στήριξη του δοχείου.
- Η συσκευή μπορεί να θερμανθεί κατά τη λειτουργία.
- Η πλάκα τοποθέτησης μπορεί να θερμανθεί ακόμη και όταν δεν είναι σε λειτουργία θέρμανσης από τον κινητήριο μαγνήτη σε υψηλό αριθμό στροφών.
- Επεξεργάζεστε παθογόνα υλικά αποκλειστικά σε κλειστά δοχεία κάτω από κατάλληλο απορροφητήρα. Για ερωτήματα απευθύνεστε στην εταιρεία **IKA®**.

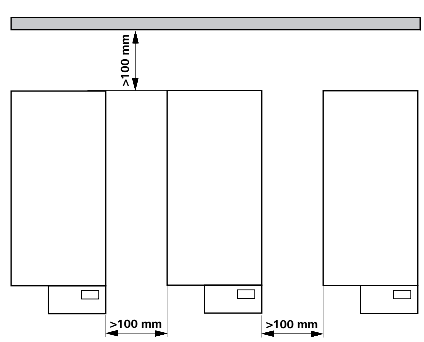
DANGER
- Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, με επικίνδυνες ουσίες και κάτω από νερό.

DANGER
- Επεξεργάζεστε αποκλειστικά υλικά για τα οποία η προσθήκη ενέργειας κατά την επεξεργασία είναι ακίνδυνη. Το αυτό ισχύει επίσης για άλλες προσθήκες ενέργειας, π.χ. από φωτεινή ακτινοβολία..

- Λαμβάνετε υπόψη τις οδηγίες χρήσης των παρελκομένων.
- Η ασφαλής εργασία εξασφαλίζεται μόνο με τα παρελκόμενα που περιγράφονται στο κεφάλαιο «Παρελκόμενα».
- Τα παρελκόμενα πρέπει να συνδέονται ασφαλώς με τη συσκευή και δεν πρέπει να αποσυνδέονται από μόνα τους. Το κέντρο βάρους της διάταξης πρέπει να βρίσκεται εκτός της επιφάνειας τοποθέτησης.
- Εγκαθιστάτε τα παρελκόμενα μόνο όταν το φις του ηλεκτρικού καλωδίου δεν είναι συνδεδεμένο στην παροχή ρεύματος.
- Η αποσύνδεση της συσκευής από το δίκτυο παροχής ρεύματος εξασφαλίζεται μόνο με αποσύνδεση του φις του ηλεκτρικού καλωδίου ή του καλωδίου της συσκευής.
- Η πρίζα για το καλώδιο σύνδεσης με την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη.
- Κατά περίπτωση μπορούν να καταλήξουν τρίμματα από περιστρεφόμενα παρελκόμενα στο υπό επεξεργασία υλικό.
- Κατά τη χρήση μαγνητικών ράβδων με επένδυση PTFE πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:
  χημικές αντιδράσεις του PTFE προκαλούνται σε επαφή με τηγμένα ή διαλυμένα μέταλλα αλκάλια και μέταλλα αλκαλικών γαιών, καθώς και με λεπτόκοκκες μεταλλικές σκόνες της 2ης και της 3ης ομάδας του περιοδικού συστήματος σε θερμοκρασίες άνω των 300-400 °C. Μόνο το στοιχειώδες φθόριο, το τριφθοριούχο και τα μέταλλα αλκάλια αντιδρούν με αυτό, ενώ οι αλογονούχοι υδρογονάνθρακες έχουν αναστρέψιμη διογκωτική δράση.
  (Πηγή: Römpps Chemie-Lexikon και "Ulmann" τόμος 19)

Για την προστασία της συσκευής

- Η συσκευή επιτρέπεται να ανοίγεται μόνο από ειδικό τεχνικό.
- Τα στοιχεία τάσης της πινακίδας τύπου πρέπει να ταυτίζονται με την τάση δικτύου.
- Μην καλύπτεται τη συσκευή ούτε εν μέρει, π.χ., με μεταλλικά ελάσματα ή φύλλα. Κάτι τέτοιο προκαλεί υπερθέρμανση.
- Αποφεύγετε τραντάγματα και κτυπήματα στη συσκευή ή στα παρελκόμενα
- Φροντίζετε ώστε να είναι καθαρή η πλάκα τοποθέτησης.
- Τηρείτε τις ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ συσκευών, μεταξύ συσκευής και τοίχου, καθώς και επάνω από τη διάταξη (ελάχ. 800 mm), βλ. εικ. 2.



εικ. 2

IKA®- Werke
GmbH & Co.KG
Janke & Kunkel-Str. 10
D-79219 Staufen
Tel. +49 7633 831-0
Fax +49 7633 831-98
sales@ika.de

www.ika.com